Digital Bypass Starter III User Manual / Manual de usuario del arrancador de derivación digital III (DBS III) / Guide de l’utilisateur du démarreur de contournement numérique III (DBS III)

Installing, Configuring, and Troubleshooting the DBS III / Instalación, configuración y solución de problemas del DBS III / Installation, configuration et dépannage du DBS III

Instruction Bulletin / Boletín de instrucciones / Directives d’utilisation

NHA3077200
08/2015

Retain for future use. / Conservar para uso futuro. / À conserver pour usage ultérieur.

Schneider Electric™

Digital Bypass Starter III User Manual

Installing, Configuring, and Troubleshooting the DBS III

ENGLISH

Instruction Bulletin

NHA3077200
08/2015

Retain for future use.

Schneider Electric™

Hazard Categories and Special Symbols

Read these instructions carefully and look at the equipment to become familiar with the device before trying to install, operate, service, or maintain it. The following special messages may appear throughout this bulletin or on the equipment to warn of hazards or to call attention to information that clarifies or simplifies a procedure.

The addition of either symbol to a “Danger” or “Warning” safety label indicates that an electrical hazard exists which will result in personal injury if the instructions are not followed.

This is the safety alert symbol. It is used to alert you to personal injury hazards. Obey all safety messages that follow this symbol to avoid possible injury or death.

⚠ DANGER

DANGER indicates a hazardous situation which, if not avoided, **will result in** death or serious injury.

⚠ WARNING

WARNING indicates a hazardous situation which, if not avoided, **could result in** death or serious injury.

⚠ CAUTION

CAUTION indicates a hazardous situation which, if not avoided, **could result in** minor or moderate injury.

NOTICE

NOTICE is used to address practices not related to physical injury. The safety alert symbol is not used with this signal word.

NOTE: Provides additional information to clarify or simplify a procedure.

Please Note

Electrical equipment should be installed, operated, serviced, and maintained only by qualified personnel. No responsibility is assumed by Schneider Electric for any consequences arising out of the use of this material.

A qualified person is one who has skills and knowledge related to the construction, installation, and operation of electrical equipment and has received safety training to recognize and avoid the hazards involved.

ENGLISH

Table of Contents

Section 1: Introduction 5
Product Overview 5
Related Documentation 5
Terminology 6
Before You Begin 6
Section 2: Technical Characteristics 8
Technical Specifications 8
DBS III Nameplate 10
Short-Circuit Ratings 10
Maximum Horsepower Ratings 11
DBS III Dimensions and Weights 12
42-inch UL Type 1 Enclosure
350 lbs. (159 kg) 12
66-inch UL Type 1 Enclosure
440 lbs. (200 kg) 13
78-inch UL Type 1 Enclosure
760 lbs. (345 kg) 14
85-inch UL Type 1 Enclosure
1220 lbs. (553 kg) 15
DBS III Illustrated 16
66-inch UL Type 1 Enclosure, External View 16
66-inch UL Type 1 Enclosure, Interior View 17
85-inch UL Type 1 Enclosure, External View 18
85-inch UL Type 1 Enclosure, Interior View 19
Section 3: Receiving, Handling, and Storage 20
Receiving and Preliminary Inspection 20
Storing the DBS III Starter 20
Unpacking the Starter 21
Lifting the Unit 21
Section 4: Installation and Start-Up 23
Physical Installation 23
Mounting Requirements 23
Spacing Requirements 24
Electrical Installation 24
General Wiring Practices 24
Input Wiring 25
Grounding 25
Output Wiring 25
Wire Routing and Interconnection 26
Initial Start-Up Procedure 28

© 2015 Schneider Electric All Rights Reserved

ENGLISH

Using the DBS III HMI 30
Main HMI Display Screen 30
Main Menu Screen 31
Quick Start Screen 31
Monitoring Screen 32
Fault History Screen 32

Section 5: Troubleshooting and Maintenance 33

Precautions 33

Diagnostic and Status Codes 35

External Signs of Damage 35

Technical Support 35

Technical Services (On-Site) 35

DBS III Troubleshooting 36

Fuse Sizes and Types 37

Renewable Parts 37
Circuit Breakers 37
ATS22 and ATS48 Soft Starters 38

 © 2015 Schneider Electric All Rights Reserved

ENGLISH

Section 1— Introduction

Product Overview

The DBS III, a digital, solid-state, reduced-voltage combination motor starter, is an integrated solution for reduced-voltage starting and soft stopping of standard three-phase asynchronous induction (squirrel cage) motors. The DBS III includes an ATS22 or ATS48 soft starter in a stand-alone enclosure, integrating the ATS22 or ATS48 soft start technology into a combination package for application requirements up to 900 hp at 575 V.

The DBS III provides the benefits of reduced current inrush (with resulting voltage sag) and reduced mechanical shocks that can result from starting a motor across the line. A six thyristor (SCR) solid-state power configuration provides smooth acceleration and deceleration control of three-phase squirrel cage motors. Integrated control algorithms help ensure smooth rotation throughout the starting ramp without mechanical instability. The DBS III starter also features an integral shorting contactor to reduce steady-state motor operational losses.

Standard features on the DBS III are:

- Ideal configuration for industrial refrigeration screw compressor
- Color graphical touchscreen display
- Low cost, space-saving design with integrated bypass contactor
- Easy start-up
- Full starter and motor protection
- Versatile power circuit configurations
- DBS III starters featuring PowerPact™ H,J, L, and P frame circuit breakers as a disconnect have a short-circuit rating of 65kA @ 208 V, 230 V, 380 V, and 480 V and a short-circuit rating of 42kA @ 600 V
- DBS III starters featuring PowerPact M frame circuit breakers as a disconnect have a short-circuit rating of 65kA @ 208 V, 230 V, 380 V, and 480 V and a short-circuit rating of 25kA @ 600 V
- UL Type 1 enclosure ratings and UL Listed combination motor starter (UL 508). Type 12, Type 3R, and Type 4 available.
- 120 V control voltage isolation compartment (Type 1 enclosure only)

Related Documentation

For further information, refer to the latest revision of the following instruction bulletins which ship with the units when the corresponding option is selected and are available from the Technical Library at www.Schneider-Electric.us.

Table 1 – Instruction Bulletins

Bulletin No.	Title
2200IB1402	*DBS III Quick-Start Guide*
BBV51330	*ATS22 User Manual*
S1A10388	*S1A14738*
S1A14738	*ATS22 Annex for UL508 Markets*
VW3A8200	*ATS22 CD-ROM*
1494409	*ATS48 User Manual*
VVDED302023	*ATS48 Modbus Protocol*
30072-200-50	*Handling, Installation, Operation, and Maintenance of Electrical Control Equipment*

© 2015 Schneider Electric All Rights Reserved

ENGLISH

Terminology

The following terminology is used in this instruction bulletin to distinguish between the DBS III starter and the ATS22 or ATS48 soft starter component:

- **DBS III, or starter,** refers to the combination of the ATS22 or ATS48 soft starter, an enclosure, and the power and control circuits that comprise the DBS III combination motor starter.
- **ATS22 soft starter or ATS48 soft starter** refers to the ATS22 or ATS48 solid-state reduced voltage motor starters used as a component in the DBS III starter.
- **Shorting contactor** refers to the bypass contactor(s) in the ATS22 or ATS48 soft starter. The shorting contactor closes during full speed operation to reduce losses under steady state operation.

Before You Begin

⚠ DANGER

HAZARD OF ELECTRIC SHOCK, EXPLOSION, OR ARC FLASH

- Read and understand this manual before installing or operating the DBS III starter. Installation, adjustment, repair, and maintenance must be performed by qualified personnel.
- The user is responsible for compliance with all national and local electrical code requirements with respect to grounding of all equipment.
- Many parts of this starter, including the printed circuit boards, operate at the line voltage. **Do not touch.** Use only electrically insulated tools.
- Some terminals may have voltage when the disconnect is open.
- Before servicing the starter:
  - — Disconnect all power, including external control power that may be present.
  - — Place a DO NOT TURN ON label on all power disconnects.
  - — Lock disconnects in the open position.
- Install and close all covers before applying power or starting and stopping the starter.

Failure to follow these instructions will result in death or serious injury.

© 2015 Schneider Electric All Rights Reserved

⚠ DANGER

HAZARD OF ELECTRIC SHOCK, EXPLOSION, OR ARC FLASH

- Apply appropriate personal protective equipment (PPE) and follow safe electrical work practices. See NFPA 70E®, *Standard for Electrical Safety in the Workplace*.
- This equipment must only be installed and serviced by qualified electrical personnel.
- Turn off all power supplying this equipment before working on or inside equipment.
- Always use a properly rated voltage sensing device to confirm that power is off.
- Replace all devices, doors, and covers before turning on power to this equipment.

Failure to follow these instructions will result in death or serious injury.

⚠ WARNING

LOSS OF CONTROL

- The designer of any control scheme must consider the potential failure modes of control paths and, for certain critical control functions, provide a means to achieve a safe state during and after a path failure. Examples of critical control functions are emergency stop and over-travel stop.
- Separate or redundant control paths must be provided for critical control functions.
- System control paths may include communication links. Consideration must be given to the implications of anticipated transmission delays or failures of the link.[1]
- Each implementation of a DBS III starter must be individually and thoroughly tested for proper operation before being placed into service.

Failure to follow these instructions can result in death, serious injury, or equipment damage.

[1] For additional information, refer to NEMA ICS 1.1 (latest edition), *Safety Guidelines for the Application, Installation, and Maintenance of Solid State Control*.

⚠ CAUTION

INCOMPATIBLE LINE VOLTAGE

Before turning on and configuring the starter, ensure that the line voltage is compatible with the line voltage range specified on the starter nameplate. The starter can be damaged if the line voltage is not compatible.

Failure to follow these instructions can result in injury or equipment damage.

 © 2015 Schneider Electric All Rights Reserved

ENGLISH

Section 2— Technical Characteristics

This section describes the technical characteristics of the DBS III, including:

- Technical Specifications (electrical and environmental specifications, operation, and protection)
- Nameplate data
- Short circuit ratings
- Maximum horsepower ratings

Technical Specifications

Table 2 – Electrical Specifications

Supply Voltage	• 208 Vac +10%/-15%; 230 Vac +10%/-15% • 460 Vac +10%/-15%; 575 Vac +10%/-15%
Control Voltage	115 Vac +10%/-15% (control power transformer included); 115 V standard, 220 V available by request
Frequency	50/60 Hz +/- 5%
Rated Current	Full load current (FLA) per NFPA 70 / NEC Table 430-250
Motor Power	Type 1: • 25-350 hp @ 208 V • 30-400 hp @ 230 V • 50-700 hp @380 V • 60-800 hp @ 460 V • 75-900 hp @ 575 V
Motor Voltage	208, 230, 380, 460, 575 V
Starting Duty (Standard Duty)	S1: Starting at 500% of **In**[1] for 40 s from a cold state

[1] **In** is the starter full load current listed on the nameplate (see Figure 1 on page 10).

Table 3 – Environmental Specifications

Storage Temperature	-13 to +158 °F (-25 to +70 °C)
Operating Temperature	UL Type 1: +14 to 104 °F (-10 to 40 °C)
Humidity	95% with no condensation or dripping water, conforming to IEC 60068-2-3
Altitude	1000 m (3280 ft.), derated by 2.2% for each additional 100 m (328 ft.) up to 2000 m (6560 ft.) maximum
Enclosure	UL Type 1: General Purpose, indoor use only
Pollution Degree	Pollution degree 2 (UL Type 1)
Resistance to Vibration (Soft Starter Only)	According to IEC 60068-2-6: 1.5 mm peak to peak from 3 to 13 Hz 1 gn from 13 to 150 Hz
Resistance to Shocks	According to IEC 60068-2
Codes and Standards	Conforms to applicable UL, NEMA, NFPA, and IEC standards; Manufactured under ISO 9001 standards

© 2015 Schneider Electric All Rights Reserved

Table 4 – Operation

Methods of Starting	
Torque Ramp	Adjustable from 1 to 60 s by keypad
Current Limitation	Adjustable from 150% to 500% of starter rated current (In) as indicated on nameplate
Methods of Stopping	
Freewheel	Coast to stop on stop command
Torque Deceleration Ramp	Adjustable from 1 to 60 s by keypad
Status and Diagnostics	
Digital display of motor and starter status, including:	• Ready/Run • Motor Current

Table 5 – Protection

Motor	
Thermal Overload	Solid-state thermal overload relay, integral to the ATS22 DBS III soft starter. Overload class is selectable as 10, 20, or 30 by keypad. Range is 40% to 100% of ATS22 DBS III soft starter rated current.[1]
Shunt-Trip Disconnect	A shunt-trip coil in the circuit breaker trips the breaker, removing all power on the load side of the disconnect in the starter cabinet when unexpected current is detected.
Starter	
Short-Circuit Current Ratings	• PowerPact™ H, J, D, L, or P Circuit Breaker: 65 kA @ 480 V and 42 kA @ 600 V • PowerPact M Circuit Breaker: 65 kA @ 480 V and 25 kA @ 600 V
Overcurrent Protection	An overcurrent protection device (OCPD) provides Type 1 coordination to the short-circuit current ratings.
Over-temperature Protection	Protection if heatsink temperature exceeds 85 °C (185 °F)
Unbalanced Threshold Current	Programmable, 10% to 100% of soft starter rated current (In)
Ground Fault	Programmable, 10% to 100% of soft starter rated current (In)

[1] Refer to the *ATS22 & ATS48 User Manual* for soft starter maximum rated current. It may differ from the ratings of The DBS III starter.

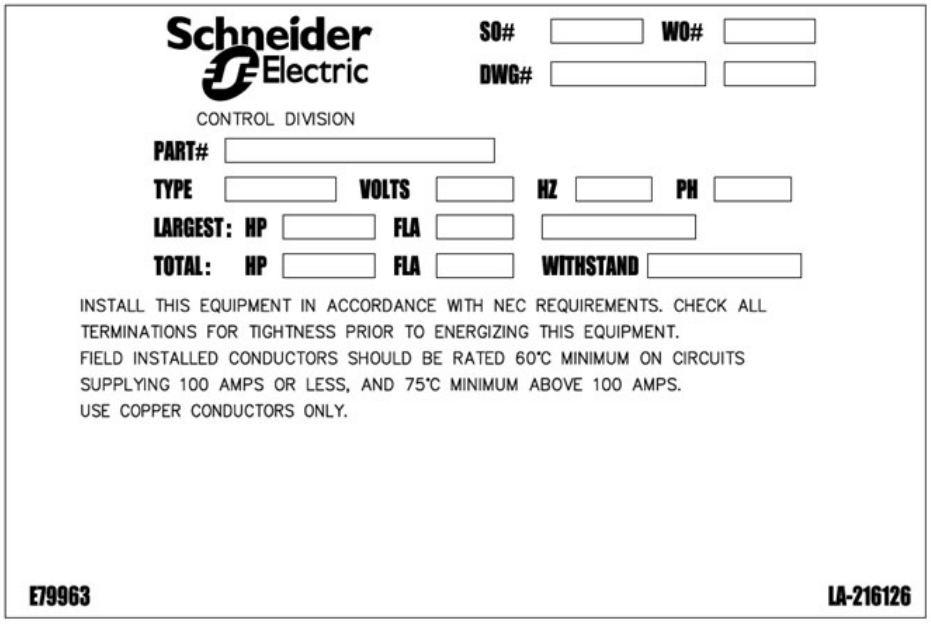
 © 2015 Schneider Electric All Rights Reserved

ENGLISH

DBS III Nameplate

The nameplate for the DBS III is on the inside of the enclosure door. The nameplate identifies the starter type and modification options. When identifying or describing the starter, use the data from this nameplate.

Figure 1 – DBS III Nameplate



Short-Circuit Ratings

⚠ WARNING

HEAT OR FIRE DAMAGE

- Protective devices must be properly coordinated.
- Do not connect the starter to a power feeder whose short-circuit capacity exceeds the short-circuit rating listed on the starter nameplate.

Failure to follow these instructions can result in death or serious injury.

DBS III starters featuring PowerPact™ H,J, L, and P frame circuit breakers as a disconnect have a short-circuit rating of 65 kA @ 208 V, 230 V, 380 V, and 480 V and a short-circuit rating of 42 kA @ 600V.

DBS III starters featuring PowerPact M frame circuit breakers as a disconnect have a short-circuit rating of 65 kA @ 208 V, 230 V, 380 V, and 480 V and 25 kA @ 600 V.

© 2015 Schneider Electric All Rights Reserved

Maximum Horsepower Ratings

Table 6 – Maximum Horsepower Ratings

Max. FLA w/500%	208 V	230 V	380 V	460 V	575 V	ATS22/ATS48	Load Side Lugs[1]	Lugs Part #	Circuit Breaker	Line Side Lugs[1]	Lugs Part #	Shorting Contactor	Enclosure (Inches)
77	25	30	50	60	75	ATS22C11S6U	(1) #6 AWG 300 kCMIL	DZ2FH6	HJL36150	(1) #14 AWG 3/0 AWG	AL150HD	Integrated	42 x 30 x 17
119	40	50	75	100	125	ATS22C17S6U	(1) #6 AWG 300 kCMIL	DZ2FH6	JJL36200	(1) #3/0 AWG 350 kCMIL	AL250JD	Integrated	
175	60	75	125	154	175	ATS22C25S6U	(2) #2 AWG 600 kCMIL	DZ2FK6	JJL36250	(1) #3/0 AWG 350 kCMIL	AL250JD	Integrated	
224	75	100	150	200	250	ATS22C32S6U	(2) #2 AWG 600 kCMIL	DZ2FK6	LJL36400U31X	(2) #2/0 AWG 500 kCMIL	AL600LS52K3	Integrated	66 x 30 x 17
284	100	125	200	250	300	ATS22C41S6U	(2) #2 AWG 600 kCMIL	DZ2FK6	LJL36400U31X	(2) #2/0 AWG 500 kCMIL	AL600LS52K3	Integrated	
336	125	150	250	305	368	ATS22C48S6U	(2) #2 AWG 600 kCMIL	DZ2FK6	LJL36600U31X	(2) #2/0 AWG 500 kCMIL	AL600LS52K3	Integrated	
413	150	—	300	368	450	ATS22C59S6U	(2) #2 AWG 600 kCMIL	DZ2FK6	MJL36700	(3) #3/0 AWG 500 kCMIL	AL800M23K	Integrated	
480	200	200	350	407	500	ATS48C48Y	(3) #2 AWG 600 kCMIL	DZ2FL3	MJL36700	(3) #3/0 AWG 500 kCMIL	AL800M23K	LC1F400F7	78 x 36 x 21
590	235	250	450	529	643	ATS48C59Y	(3) #2 AWG 600 kCMIL	DZ2FL3	PJL36100U31A	(4) #3/0 AWG 500 kCMIL	AL1200P24K	LC1F500F7	
660	250	300	500	600	735	ATS48C66Y	(3) #2 AWG 600 kCMIL	DZ2FL3	PJL36100U31A	(4) #3/0 AWG 500 kCMIL	AL1200P24K	LC1F630F7	
790	300	350	600	700	800	ATS48C79Y	(4) #1/0 AWG 750 kCMIL	DZ2FX6	PJL36120CU31A	(4) #3/0 AWG 500 kCMIL	AL1200P24K	LC1F800FW	85 x 60 x 20
1000	350	400	700	800	900	ATS48M10Y	(4) #1/0 AWG 750 kCMIL	DZ2FX6	PJL36120CU31A	(4) #3/0 AWG 500 kCMIL	AL1200P24K	LC1F800FW	

[1] The number in parenthesis indicates the number of wires per phase.

 © 2015 Schneider Electric All Rights Reserved

ENGLISH

DBS III Dimensions and Weights

42-inch UL Type 1 Enclosure
350 lbs. (159 kg)

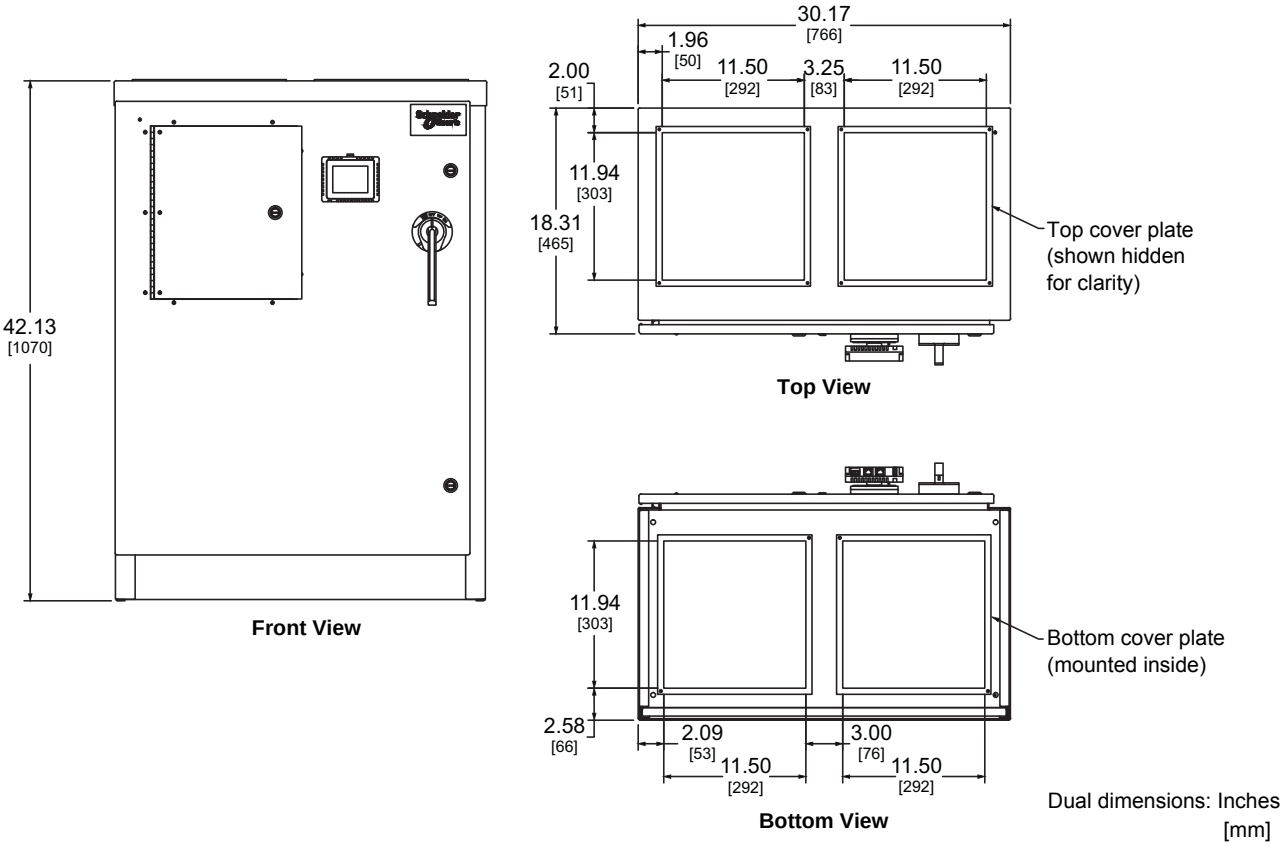


Table 7 – Maximum Horsepower Ratings—42-inch Enclosure

Max. FLA w/500%	208 V	230 V	380 V	480 V	575 V	ATS22/ATS48	Load Side Lugs[1]	Lugs Part #	Circuit Breaker	Line Side Lugs[1]	Lugs Part #	Shorting Contactor	Enclosure (Inches)
77	25	30	50	60	75	ATS22C11S6U	(1) #6 AWG 300 kCMIL	DZ2FH6	HJL36150	(1) #14 AWG 3/0 AWG	AL150HD	Integrated	42 x 30 x 17
119	40	50	75	100	125	ATS22C17S6U	(1) #6 AWG 300 kCMIL	DZ2FH6	JJL36200	(1) #3/0 AWG 350 kCMIL	AL250JD	Integrated	
175	60	75	125	154	175	ATS22C25S6U	(2) #2 AWG 600 kCMIL	DZ2FK6	JJL36250	(1) #3/0 AWG 350 kCMIL	AL250JD	Integrated	

[1] **The number in parenthesis indicates the number of wires per phase.**

© 2015 Schneider Electric All Rights Reserved

66-inch UL Type 1 Enclosure
440 lbs. (200 kg)

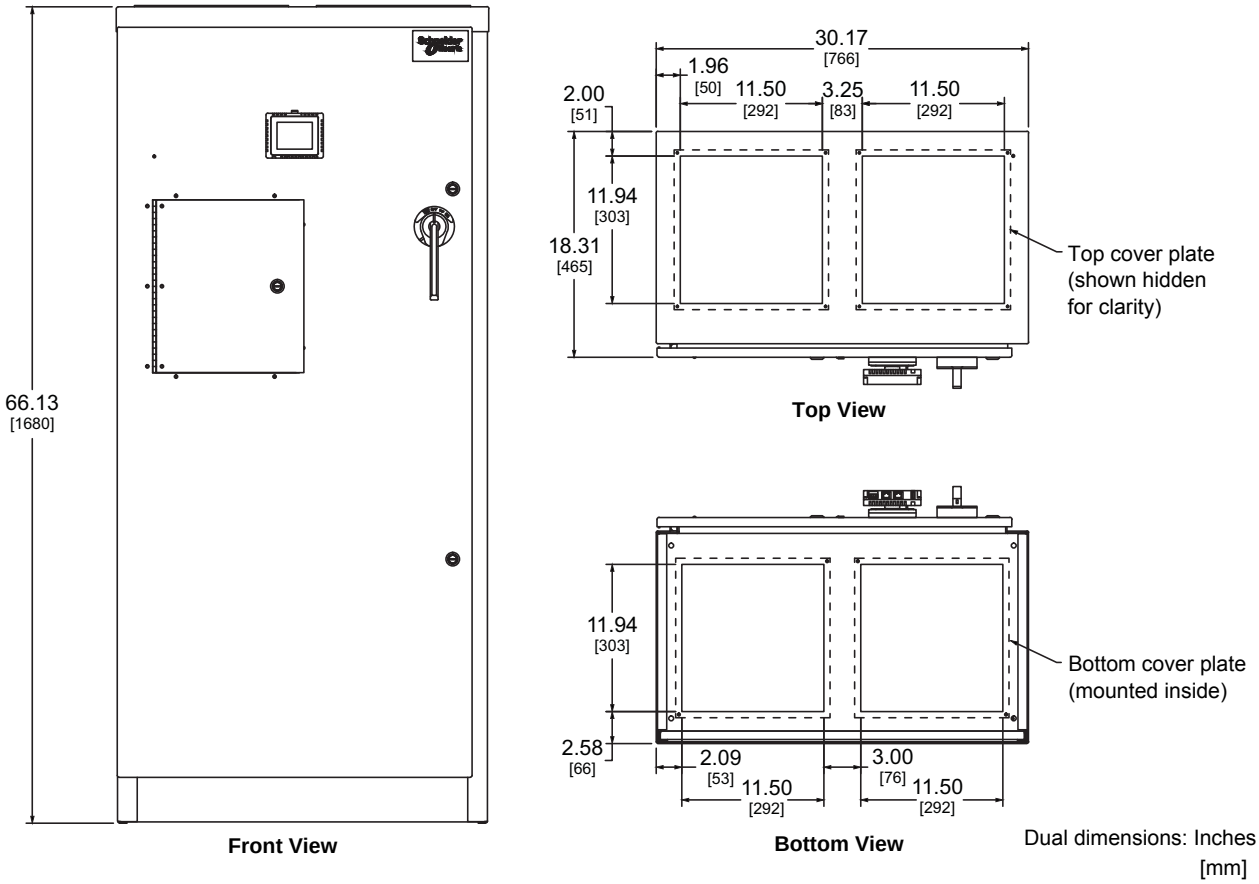


Table 8 – Maximum Horsepower Ratings—66-inch Enclosure

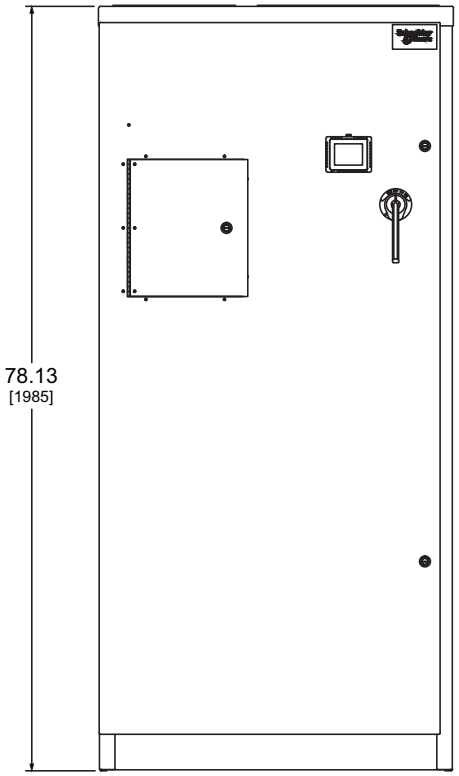
Max. FLA w/500%	208 V	230 V	380 V	480 V	575 V	ATS22/ATS48	Load Side Lugs[1]	Lugs Part #	Circuit Breaker	Line Side Lugs[1]	Lugs Part #	Shorting Contactor	Enclosure (Inches)
224	75	100	150	200	250	ATS22C32S6U	(2) #2 AWG 600 kCMIL	DZ2FK6	LJL36400U31X	(2) #2/0 AWG 500 kCMIL	AL600LS52K3	Integrated	66 x 30 x 17
284	100	125	200	250	300	ATS22C41S6U	(2) #2 AWG 600 kCMIL	DZ2FK6	LJL36400U31X	(2) #2/0 AWG 500 kCMIL	AL600LS52K3	Integrated	
336	125	150	250	305	368	ATS22C48S6U	(2) #2 AWG 600 kCMIL	DZ2FK6	LJL36600U31X	(2) #2/0 AWG 500 kCMIL	AL600LS52K3	Integrated	
413	150	—	300	368	450	ATS22C59S6U	(2) #2 AWG 600 kCMIL	DZ2FK6	MJL36700	(3) #3/0 AWG 500 kCMIL	AL800M23K	Integrated	

[1] **The number in parenthesis indicates the number of wires per phase.**

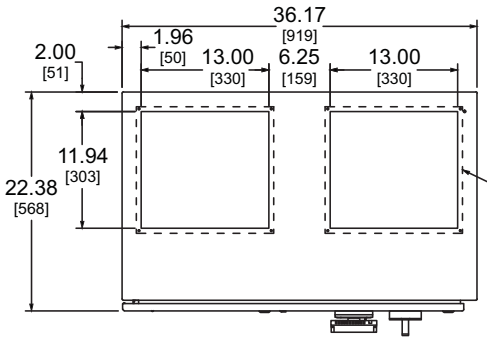
 © 2015 Schneider Electric All Rights Reserved

ENGLISH

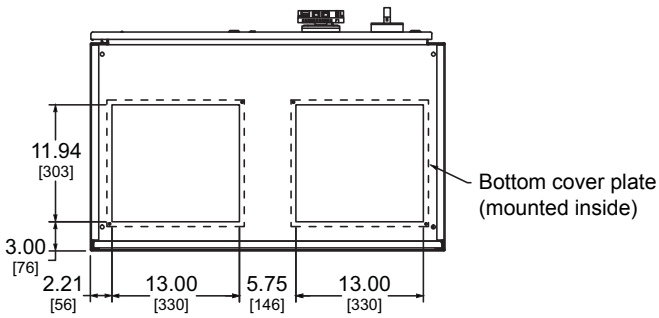
78-inch UL Type 1 Enclosure
760 lbs. (345 kg)



Front View



Top View



Bottom View

Dual dimensions: Inches
[mm]

Table 9 – Maximum Horsepower Ratings—78-inch Enclosure

Max. FLA w/500%	208 V	230 V	380 V	480 V	575 V	ATS22/ATS48	Load Side Lugs[1]	Lugs Part #	Circuit Breaker	Line Side Lugs[1]	Lugs Part #	Shorting Contactor	Enclosure (Inches)
480	200	200	350	407	500	ATS48C48Y	(3) #2 AWG 600 kCMIL	DZ2FL3	MJL36700	(3) #3/0 AWG 500 kCMIL	AL800M23K	LC1F400F7	78 x 36 x 21
590	235	250	450	529	643	ATS48C59Y	(3) #2 AWG 600 kCMIL	DZ2FL3	PJL36100U31A	(4) #3/0 AWG 500 kCMIL	AL1200P24K	LC1F500F7	
660	250	300	500	600	735	ATS48C66Y	(3) #2 AWG 600 kCMIL	DZ2FL3	PJL36100U31A	(4) #3/0 AWG 500 kCMIL	AL1200P24K	LC1F630F7	

[1] **The number in parenthesis indicates the number of wires per phase.**

© 2015 Schneider Electric All Rights Reserved

85-inch UL Type 1 Enclosure
1220 lbs. (553 kg)

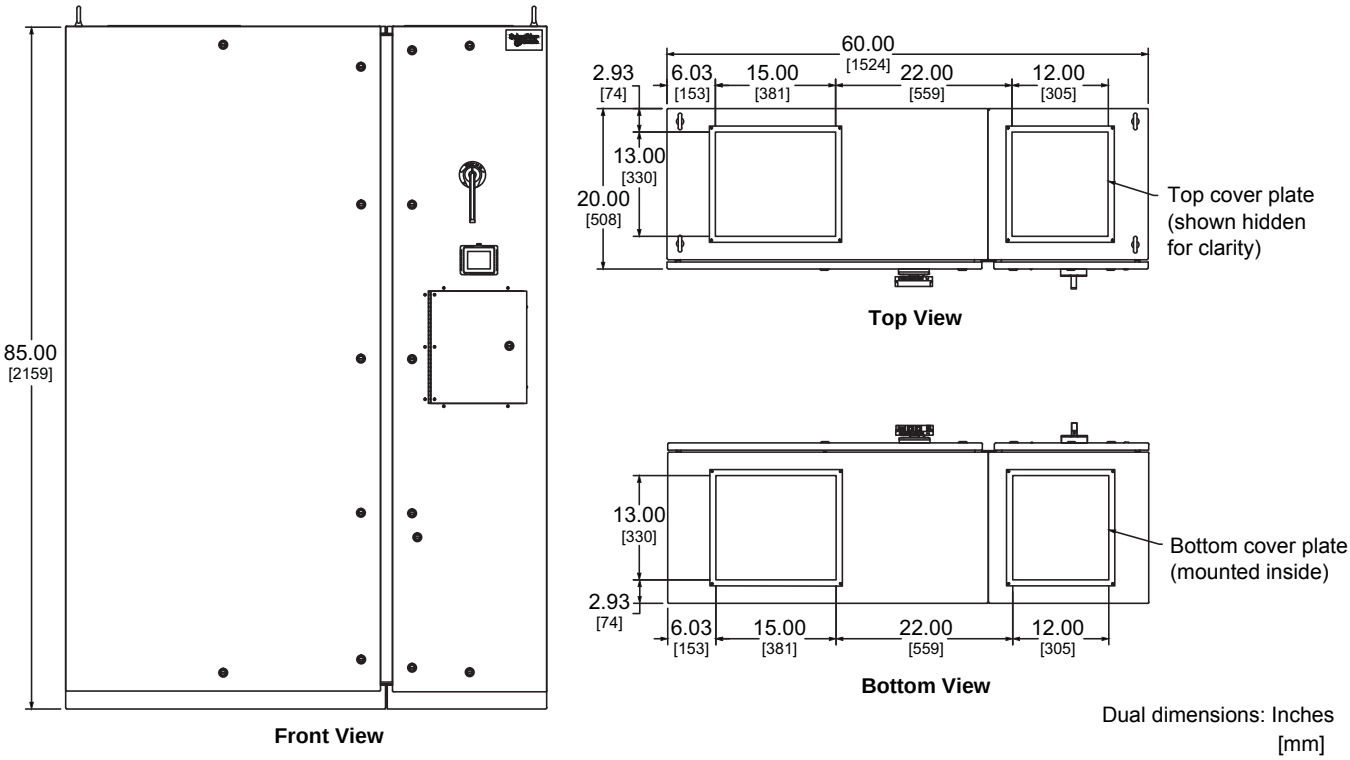


Table 10 – Maximum Horsepower Ratings—85-inch Enclosure

Max. FLA w/500%	208 V	230 V	380 V	480 V	575 V	ATS22/ATS48	Load Side Lugs[1]	Lugs Part #	Circuit Breaker	Line Side Lugs[1]	Lugs Part #	Shorting Contactor	Enclosure (Inches)
790	300	350	600	700	800	ATS48C79Y	(4) #1/0 AWG 750 kCMIL	DZ2FX6	PJL36120CU31A	(4) #3/0 AWG 500 kCMIL	AL1200P24K	LC1F800FW	85 x 60 x 20
1000	350	400	700	800	900	ATS48M10Y	(4) #1/0 AWG 750 kCMIL	DZ2FX6	PJL36120CU31A	(4) #3/0 AWG 500 kCMIL	AL1200P24K	LC1F800FW	

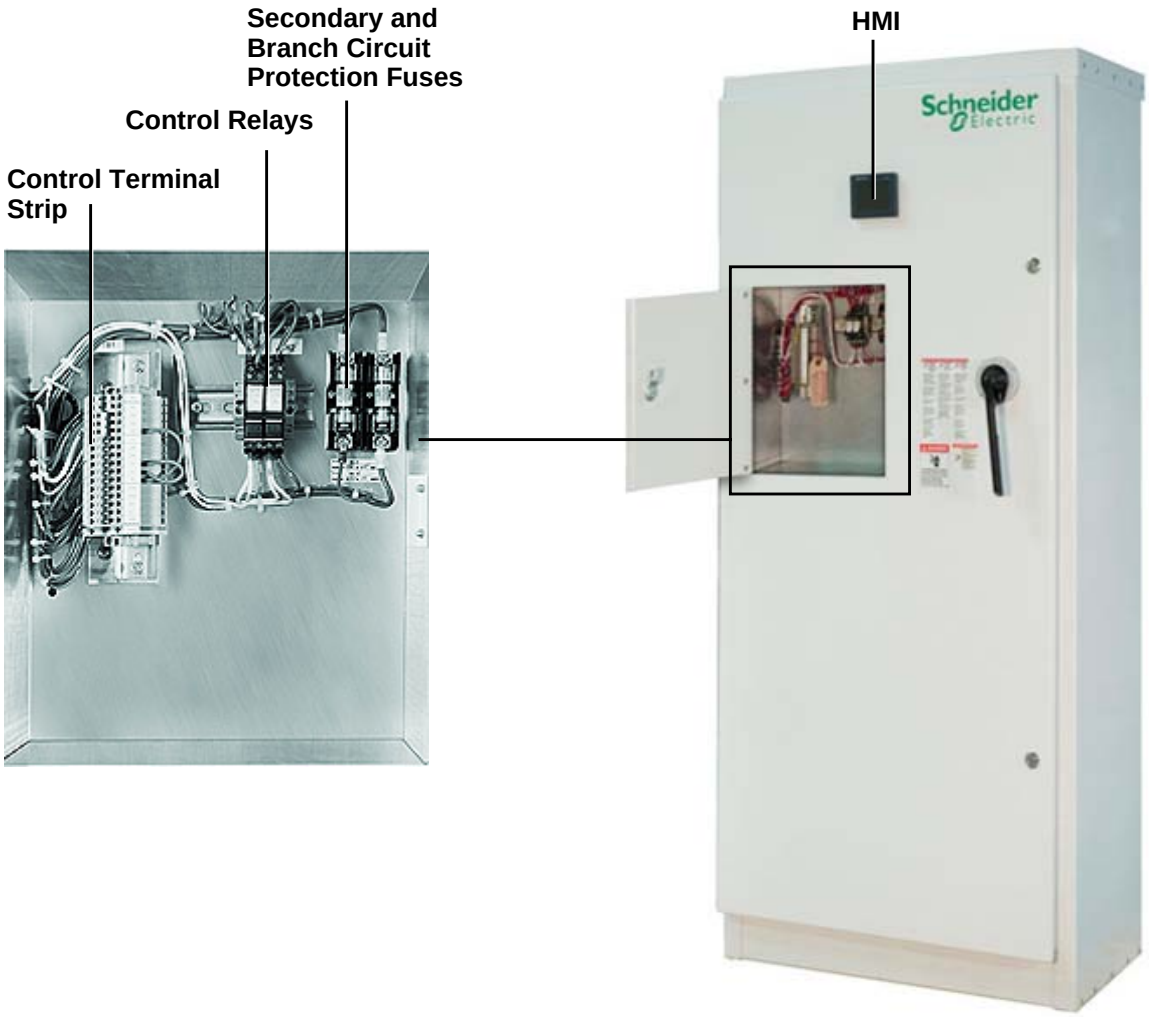
[1] **The number in parenthesis indicates the number of wires per phase.**

 © 2015 Schneider Electric All Rights Reserved

ENGLISH

DBS III Illustrated

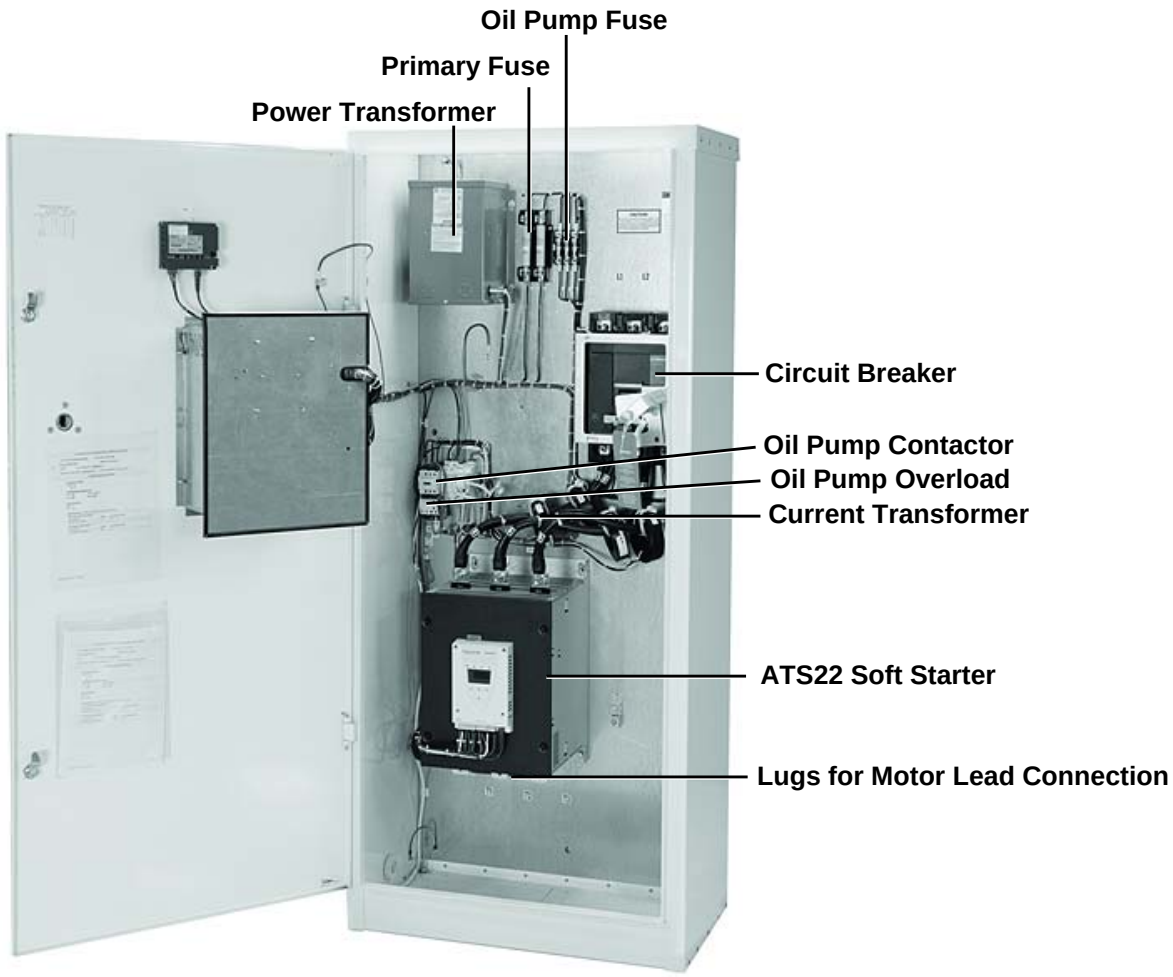
66-inch UL Type 1 Enclosure, External View



NOTE: Component layout of the 66-inch enclosure is typical of the component layout of the 42-inch and 78-inch enclosures.

© 2015 Schneider Electric All Rights Reserved

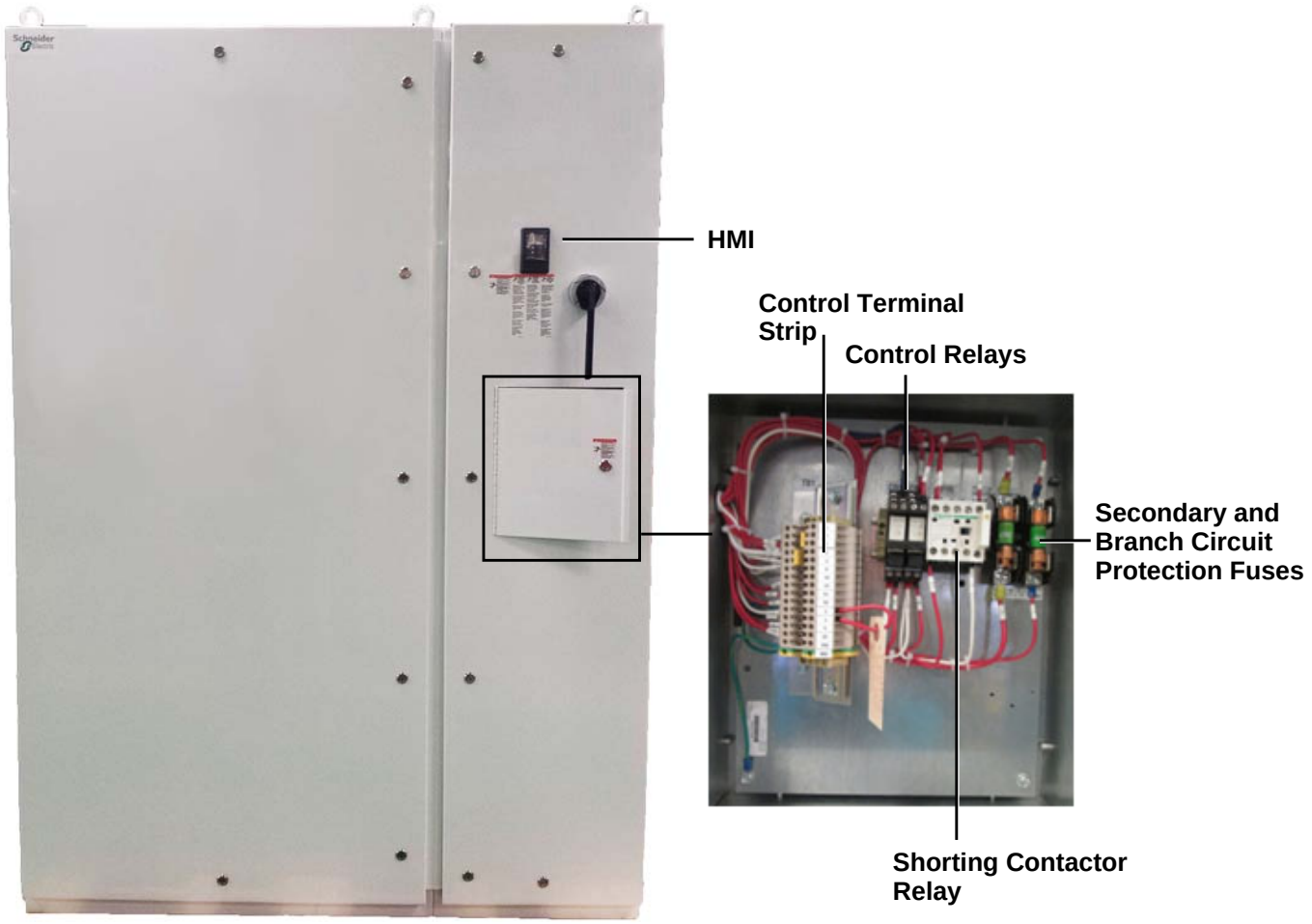
66-inch UL Type 1 Enclosure, Interior View



 © 2015 Schneider Electric All Rights Reserved

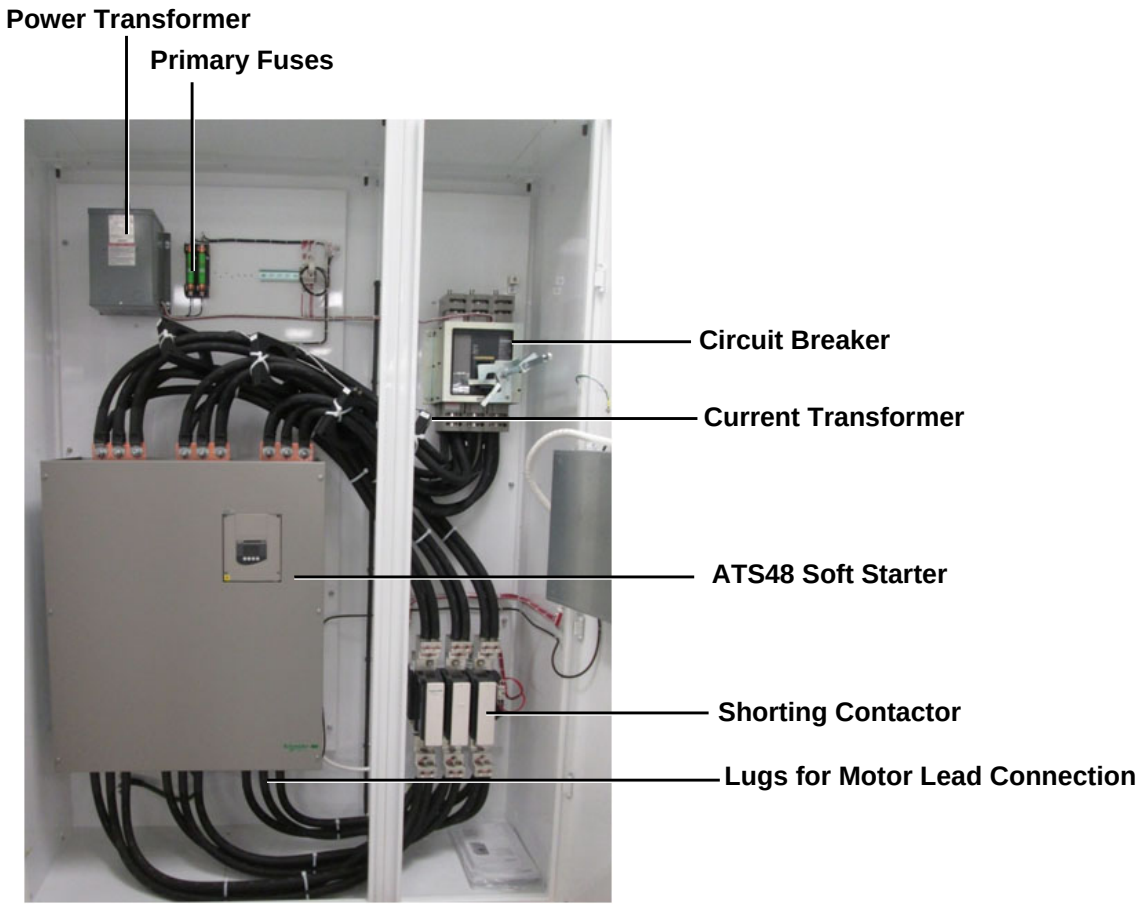
ENGLISH

85-inch UL Type 1 Enclosure, External View



© 2015 Schneider Electric All Rights Reserved

85-inch UL Type 1 Enclosure, Interior View



 © 2015 Schneider Electric All Rights Reserved

ENGLISH

Section 3— Receiving, Handling, and Storage

This section describes the procedures for receiving, handling, and storing the DBS III, including:

- Receiving and preliminary inspection
- Storing the DBS III starter
- Unpacking the starter

Receiving and Preliminary Inspection

⚠ WARNING

DAMAGE TO STARTER

Do not operate or install any DBS III starter that appears damaged.

Failure to follow these instructions can result in death, serious injury, or equipment damage.

Before shipment from the factory, each DBS III starter is inspected visually, electrically, and mechanically by professional quality control analysts. Certification of quality control testing is available upon request.

Thoroughly inspect the starter before storing or installing it. Upon receipt:

1. Remove the starter from its packaging and visually inspect the exterior for shipping damage.
2. Ensure that the catalog number on the DBS III starter nameplate (page 10) matches the catalog number on the packing slip and corresponding purchase order.
3. If you find any shipping damage, notify the carrier and your Schneider Electric sales representative.

Storing the DBS III Starter

⚠ WARNING

TOPPLE AND CRUSHING HAZARD

- Do not stack DBS III starters on top of each other.
- Do not place any material on top of the starter.
- Store or ship the starter in the original packaging.

Failure to follow these instructions can result in death, serious injury, or equipment damage.

Storing the DBS III starter in its original packaging until it reaches its final installation site helps protect the equipment and helps prevent damage to its exterior.

- If you plan to store the starter after receipt, replace it in its original packaging and store it in a clean, dry area where the ambient temperature is between -13 to +158 °F (-25 to +70 °C).
- If the starter must be shipped to another location, use the original shipping material and carton to help protect it.

© 2015 Schneider Electric All Rights Reserved

Unpacking the Starter

⚠ WARNING

HAZARD OF AN UNSTABLE LOAD

- Use extreme care when moving heavy equipment.
- Verify that the moving equipment is rated to handle the weight.
- When removing equipment from a shipping pallet, carefully balance and secure it using a safety strap.

Failure to follow these instructions can result in death, serious injury, or equipment damage.

Starters shipped standing up have a high center of gravity, which can cause them to tilt and fall. Fork trucks provide a convenient method of moving floor-mounted equipment.

Lifting the Unit

⚠ WARNING

HANDLING AND LIFTING HAZARD

- Keep the area below any equipment being lifted clear of all personnel and property.
- Lifting the unit requires a lifting apparatus. Use the lifting method shown in Figure 2 on page 22.
- Before lifting the unit:
  - Inspect the lifting plates, holes, slots, and eye bolts for any damage.
  - Attach a spreader bar as shown in Figure 2.
  - Keep the lifting force vertical.
  - Limit the sling angle to less than 45º.

Failure to follow these instructions can result in death, serious injury, or equipment damage.

⚠ WARNING

IMPROPER MOUNTING

- Ensure that all mounting hardware is of sufficient size and type for the unit's weight.
- Secure and tighten all hardware.

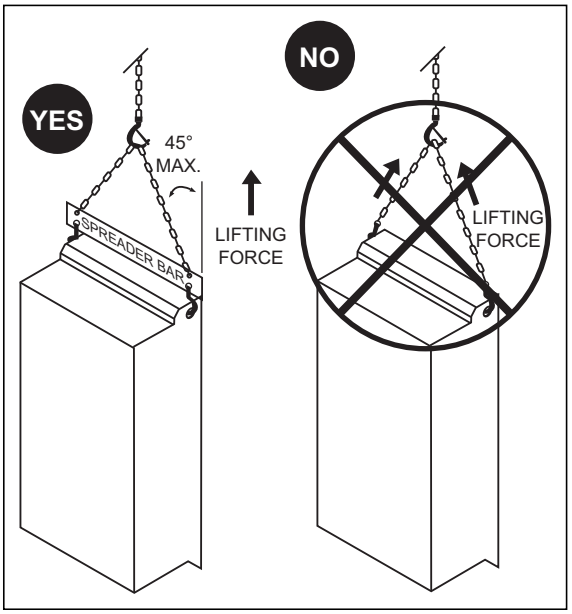
Failure to follow these instructions can result in death, serious injury, or equipment damage.

 © 2015 Schneider Electric All Rights Reserved

When lifting the unit:

- Always work with another person. The weight, size, and shape of the unit is such that two people are required to handle it.
- Use cut-resistant gloves.
- Attach a spreader bar to the eye bolts and hoist the unit with chains or straps. See Figure 2 for the proper hoisting method.

Figure 2 – Lifting the DBS III



 © 2015 Schneider Electric All Rights Reserved

Section 4— Installation and Start-Up

This section describes the processes for installing and starting the DBS III, including:

- Physical installation (mounting and spacing requirements)
- Electrical installation (general wiring, input and output wiring, and grounding)
- Wire routing and interconnection
- Initial start-up procedure

Physical Installation

⚠ DANGER

HAZARD OF ELECTRIC SHOCK, EXPLOSION, OR ARC FLASH

Read and understand the precautions in Before You Begin on page 6 before performing the procedures in this section.

Failure to follow these instructions will result in death or serious injury.

Mounting Requirements

⚠ WARNING

IMPROPER MOUNTING

Before removing the lifting mechanism:

- Ensure that all hardware is of sufficient size and type for the starter weight.
- Secure and tighten all hardware.

Failure to follow these instructions can result in death, serious injury, or equipment damage.

The DBS III starter can be installed in size 42 inch, 66 inch, 78 inch, and 85 inch enclosures.

Observe these requirements when mounting the DBS III starter:

- Install the starter in a pollution degree 2 (UL Type 1), as defined in NEMA ICS1 and IEC 60664-1.
- Mount the starter on a flat, solid surface capable of supporting the starter weight.
- If drilling for conduit entry, remove all access plates to prevent metal chips from falling on parts and electronic printed wiring boards.
- When cleaning the interior and exterior of the starter, use a vacuum. Do not use compressed air, as it may blow contaminants into other parts of the starter.
- Check the enclosure for damage that might reduce electrical clearances.
- Do not mount the starter in direct sunlight or on hot surfaces.

 © 2015 Schneider Electric All Rights Reserved

ENGLISH

Spacing Requirements

Observe the following spacing requirements when mounting DBS III starters:

- Mount each starter so that the door can be opened at least 90°.
- Provide a minimum of 3 feet (914 mm) of free space in front of the starter.
- Provide a minimum of 0.5 in. (13 mm) of space between the back of the starter and the wall. For damp locations, allow a minimum of 6 inches (152 mm).

Electrical Installation

⚠ DANGER

HAZARD OF ELECTRIC SHOCK, EXPLOSION, OR ARC FLASH

- Turn off all power (main and remote) before installing the equipment.
- Read and understand the precautions in Before You Begin on page 6 before performing the procedures in this section.

Failure to follow these instructions will result in death or serious injury.

General Wiring Practices

⚠CAUTION

IMPROPER WIRING HAZARD

Follow the wiring practices described in this document in addition to those already required by the National Electrical Code and local codes.

Failure to follow these instructions can result in injury or equipment damage.

Good wiring practice requires the separation of control circuit wiring from all power wiring. **Do not run power and/or control or multiple power wiring in the same conduit.** This separation reduces the possibility of coupling electrical transients from power circuits into control circuits or from motor power wiring into other power circuits.

When wiring the DBS III starter:

- Use the removable plates from the top or bottom of the enclosure to run power wiring conduits.
- Remove the plates from the enclosure before using a drill or punch to make a hole.
- Use metallic conduit for all starter wiring. Do not run control and power wiring in the same conduit.
- Separate metallic conduits carrying power wiring or low-level control wiring by at least 3 inches (76 mm).
- Separate existing, non-metallic conduits or cable trays used to carry power wiring from metallic conduit carrying low-level control wiring by at least 12 inches (305 mm).
- Whenever power and control wiring cross, the metallic conduits and non-metallic conduits or trays must cross at right angles.

© 2015 Schneider Electric All Rights Reserved

Input Wiring

Size the ampacity of the input power conductors according to the National Electrical Code (U.S. and Mexico) or the Canadian Electrical Code (Canada) and applicable local codes based on the motor full load current.

Connect the mains power conductors to terminals L1, L2, and L3 at the top of the circuit breaker.

Grounding

⚠ DANGER

HAZARD OF ELECTRIC SHOCK, EXPLOSION, OR ARC FLASH

- Be sure that the starter panel is properly grounded before power is applied.
- Do not use metallic conduit as a grounding conductor.

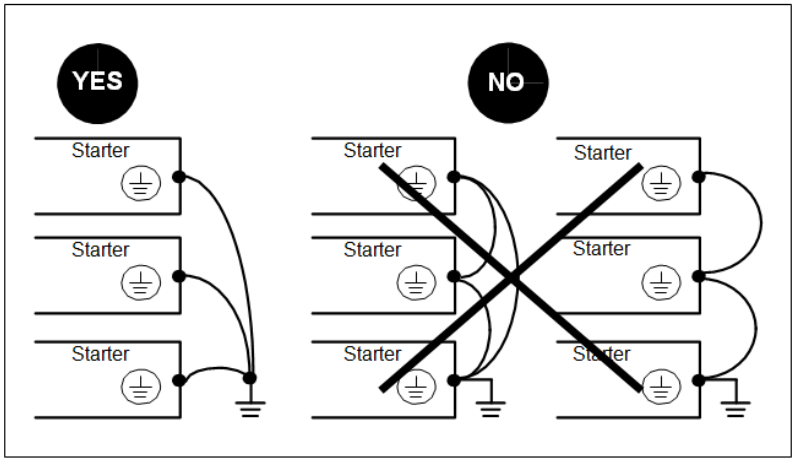
Failure to follow these instructions will result in death or serious injury.

Ground the DBS III starter according to the National Electrical Code (NEC) or Canadian Electrical Code (CEC) and all local codes. To ground the starter:

- Connect a copper wire from the ground lug to the power system ground.
- Verify that the resistance to ground is 1 Ω or less. Improper grounding causes intermittent and unreliable operation.

Ground multiple starters as shown in Figure 3. Use one grounding conductor per device. Do not loop grounding conductors or install them in series.

Figure 3 – Grounding Multiple Starters



Output Wiring

Be sure to size the ampacity of motor power conductors according to the motor full load current, NEC or CEC, and applicable local codes.

- Connect the motor conductors to terminals T1, T2, and T3 at the bottom of the soft starter.
- Connect the motor ground to the ground lug provided.
- Do not use the DBS III starter in applications where extremely long output cables are required. Maximum output cable length for standard duty motors is 1300 feet (400 m). For applications exceeding this cable length, consult your local Schneider Electric field sales representative.

 © 2015 Schneider Electric All Rights Reserved

ENGLISH

Wire Routing and Interconnection

Wire Class

The term *Wire Class* describes the compatibility of the field wiring terminal with the conductor material and insulation system. When used in conjunction with the required conductor current rating and the starter ambient temperature rating, Wire Class forms the basis for selecting a conductor size that limits the temperature on the conductor insulation at the field wiring terminal to acceptable limits. Conductors with operating temperatures exceeding those given by the Wire Class can be used, but the conductor size must be selected based on the Wire Class limits.

Voltage Class

The *Voltage Class* groups the voltages present into recognized conductor insulation categories (30,150, 300, and 600 V) for selection of conductor insulation voltage rating and physical segregation.

Wiring Methods

⚠ DANGER

HAZARD OF ELECTRIC SHOCK, EXPLOSION, OR ARC FLASH

- Route and secure all conductors to prevent damage to insulation when installing them under or near sharp edges.
- When possible, use jacketed conductors.

Failure to follow these instructions will result in death or serious injury.

Power Wiring

⚠ DANGER

HAZARD OF ELECTRIC SHOCK, EXPLOSION, OR ARC FLASH

- Apply appropriate personal protective equipment (PPE) and follow safe electrical work practices. See NFPA 70E®, *Standard for Electrical Safety in the Workplace*.
- Some terminals have voltage on them when the disconnect is open.
- Turn off all power supplying this equipment before working on or inside equipment.
- Always use a properly rated voltage sensing device to confirm that power is off.
- Replace covers before turning on power to equipment.
- Read and understand the precautions in Before You Begin on page 6 before performing the procedures in this section.

Failure to follow these instructions will result in death or serious injury.

⚠ CAUTION

IMPROPER WIRING

- Do not connect input power leads to the starter output terminals (T1, T2, T3 or U, V, W). This damages the starter and voids the warranty.
- Check the power connections before energizing the starter.

Failure to follow these instructions can result in injury or equipment damage.

© 2015 Schneider Electric All Rights Reserved

⚠ CAUTION

HEAT AND FIRE DAMAGE

Follow the torque requirements specified on the torque label located on DBS III starter door

Failure to follow these instructions can result in injury or equipment damage.

Table 11 – Power Terminal Characteristics

Terminal	Function	Voltage (+10%/-15%)
GND	Ground (to ground lug on the panel)	—
L1, L2, and L3	Three-phase power supply (top of circuit breaker)	208
		230
		460
		575
T1, T2, and T3	Output connections to motor (bottom of soft starter, overload relay, or power distribution block)	208
		230
		460
		575

 © 2015 Schneider Electric All Rights Reserved

ENGLISH

Initial Start-Up Procedure

⚠ DANGER

HAZARD OF ELECTRIC SHOCK, EXPLOSION, OR ARC FLASH

- Read and understand the precautions in Before You Begin starting on page 6 before performing the procedures in this section.
- Apply appropriate personal protective equipment (PPE) and follow safe electrical work practices. See NFPA 70E®, *Standard for Electrical Safety in the Workplace*.
- This equipment must only be installed and serviced by qualified electrical personnel.
- Turn off all power supplying this equipment before working on or inside equipment.
- Always use a properly rated voltage sensing device to confirm power is off.
- Replace all devices, doors, and covers before turning on power to this equipment.

Failure to follow these instructions will result in death or serious injury.

⚠ DANGER

UNQUALIFIED PERSONNEL

- This equipment must be installed and serviced only by qualified personnel.
- Qualified personnel performing diagnostics or troubleshooting requiring electrical conductors to be energized must comply with NFPA 70E®, *Standard for Electrical Safety in the Workplace*, and OSHA Standards–29 CFR, Part 1910, Subpart S, Electrical.

Failure to follow these instructions will result in death or serious injury.

The DBS III starter is configured for the installed options and tested at the factory. Depending on the application requirements, minor adjustments may be required to complete the field installation. Follow this initial start-up procedure step by step.

With all incoming power removed, make the following equipment checks:

1. Verify that all equipment disconnects are open.
2. Turn off all power supplying this equipment before working on or inside the equipment, and follow lockout/tagout procedures. Always use a properly rated voltage sensing device to confirm that the power is off.
3. Place the unit handle in the OFF position and open the door.
4. Check the wiring of the input power ground and the motor ground.
5. Ensure that the motor conductors are wired to the load terminals in the enclosure marked T1, T2, and T3. Load terminals are at the softstarter.

© 2015 Schneider Electric All Rights Reserved

⚠ DANGER

HAZARD OF ELECTRIC SHOCK, EXPLOSION, OR ARC FLASH

- Properly ground the starter panel before applying power.
- Close and secure the enclosure door before applying power.
- Certain adjustments and test procedures require that power be applied to this starter. Exercise extreme caution as hazardous voltages exist. The enclosure door must be closed and secured while turning on power or starting and stopping this starter.
- Always follow practices and procedures from NFPA 70E®, *Standard for Electrical Safety in the Workplace*.

Failure to follow these instructions will result in death or serious injury.

6. Close and secure the enclosure door.
7. Open the starter disconnect by moving the handle to the OFF position.
8. Verify starter disconnect is open.
9. Close the supplying equipment disconnect.
10. Open the enclosure door.
11. Using a properly rated voltage sensing device set to the appropriate scale, verify that the incoming line voltage at the line side of the disconnecting means is within +10%/-15% of the input voltage rating on the starter nameplate (see Figure 1 on page 10).
12. Close and secure the enclosure door.
13. Close the equipment disconnect means.

This starter provides direct thermal protection for the motor when a motor thermal sensor is connected to terminals PTC1 and PTC2 on the ATS22/ATS48 soft starter terminal block. Refer to the ATS22 and ATS48 User Manuals for additional details.

⚠ WARNING

HAZARDOUS MOVING PARTS

Before starting the DBS III starter, ensure that the motor and its connected load are clear of personnel and are ready to run.

Failure to follow this instruction can result in death or serious injury.

⚠ CAUTION

MOTOR OVERHEATING HAZARD

Use a thermal sensor in the motor as required by the motor manufacturer to facilitate overheating protection at all speeds and load conditions.

Failure to follow this instruction can result in injury or equipment damage.

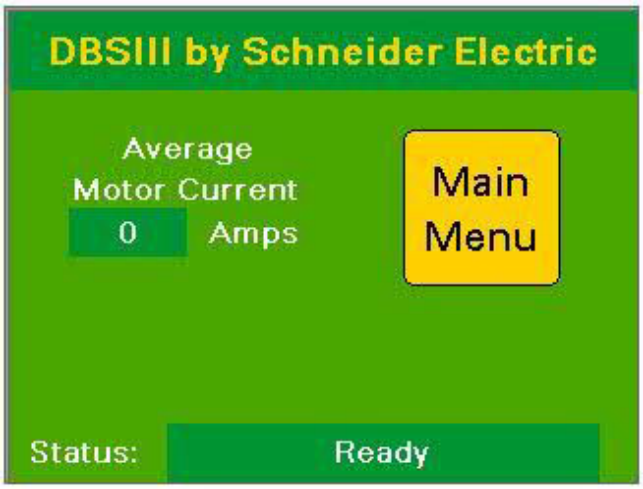
 © 2015 Schneider Electric All Rights Reserved

ENGLISH

Using the DBS III HMI

Main HMI Display Screen

Figure 4 – DBS III Main Display Screen



The DBS III Main Display screen:

- 3-phase Average Motor Current
- Operating Status:
  - **Ready:** Ready to start
  - **Run:** Motor in Run mode
  - **Alarm:** Fault occurred (check fault message)
  - **Trip:** Breaker tripped

Press the **Main Menu** button to open the Main Menu screen.

© 2015 Schneider Electric All Rights Reserved

Main Menu Screen

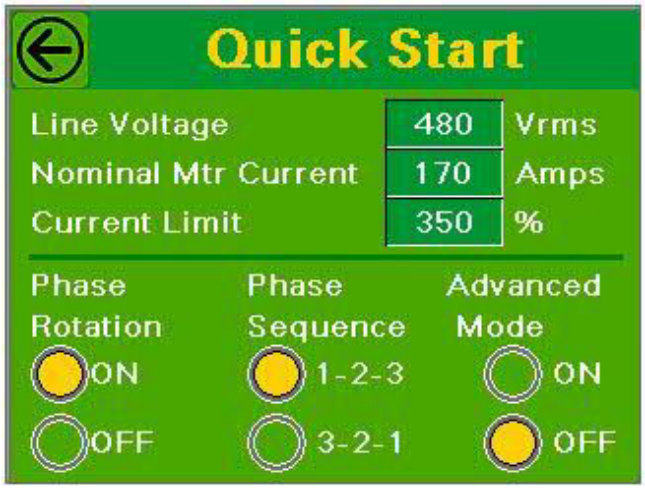
Figure 5 – Main Menu Screen

There are four Main Menu options:

- **Quick Start** (Quick Start Screen, page 31)
- **Monitoring** (Monitoring Screen, page 32)
- **Fault History** (Fault History Screen, page 32)
- **Advanced:** Contact the Schneider Electric Customer Care Center (CCC) for advanced settings information if needed.

Quick Start Screen

Figure 6 – Quick Start Screen



Use the Quick Start menu to enter the following values:

- **Line Voltage** (nominal line voltage)
- **Nominal Mtr (Motor) Current** (Full Load Current, as listed on the DBS III Nameplate, page 10)
- **Current Limit** (maximum starting current)
- **Phase Rotation** (should be ON at all times)
- **Phase Sequence** (phase sequence to match incoming line)
- **Advanced Mode** (ON/OFF access to advanced settings using the HMI)

© 2015 Schneider Electric All Rights Reserved

ENGLISH

Monitoring Screen

Figure 7 – Monitoring Screen

The Read-only Monitoring screen provides:

- Detailed current value on each phase (L1, L2, L3)
- Start and Run time parameters for scheduled maintenance
- All active Logic inputs and relays

Fault History Screen

Figure 8 – Fault History Screen

The Read-only Fault History screen provides:

- Information and conditions for the last trip
- Reset parameters (these parameters can be adjusted using the main soft starter keypad

© 2015 Schneider Electric All Rights Reserved

Section 5— Troubleshooting and Maintenance

This section describes the processes for troubleshooting and maintaining the DBS III, including:

- Safety precautions
- Diagnostic and status codes
- Technical support and services
- DBS III troubleshooting
- Fuse sizes and types
- Renewable parts

Precautions

Before replacing any parts in the DBS III starter, read and observe the following safety messages and all other safety messages provided in this bulletin.

⚠ DANGER

HAZARD OF ELECTRIC SHOCK, EXPLOSION, OR ARC FLASH

- Read and understand this instruction bulletin before installing or operating the DBS III starter. Installation, adjustment, repair, and maintenance must be performed by qualified personnel.
- The user is responsible for compliance with all national and local electrical code requirements with respect to grounding of all equipment.
- Many parts of this starter, including the printed circuit boards, operate at the line voltage. **Do not touch.** Use only electrically insulated tools.
- Some terminals have voltage on them when the disconnect is open.
- Before servicing the starter:
  - Disconnect all power including external control power that may be present before servicing the starter.
  - Place a DO NOT TURN ON label on the disconnect.
  - Lock the disconnect in the open position.
- Install and close all covers and doors before applying power or starting and stopping the starter.

Failure to follow these instructions will result in death or serious injury.

 © 2015 Schneider Electric All Rights Reserved

ENGLISH

⚠ DANGER

HAZARD OF ELECTRIC SHOCK, EXPLOSION, OR ARC FLASH

- Apply appropriate personal protective equipment (PPE) and follow safe electrical work practices. See NFPA 70E®, *Standard for Electrical Safety in the Workplace*.
- This equipment must only be installed and serviced only by qualified electrical personnel.
- Turn off all power supplying this equipment before working on or inside the equipment.
- Always use a properly rated voltage sensing device to confirm that the power is off.
- Replace all devices, doors, and covers before turning on the power to this equipment.

Failure to follow these instructions will result in death or serious injury.

⚠ WARNING

LOSS OF CONTROL

- The designer of any control scheme must consider the potential failure modes of control paths and, for certain critical control functions, provide a means to achieve a safe state during and after a path failure. Examples of critical control functions are emergency stop and overtravel stop.
- Separate or redundant control paths must be provided for critical control functions.
- System control paths may include communication links. Consideration must be given to the implications of anticipated transmission delays or failures of the link.[1]
- Each implementation of a DBS III starter must be individually and thoroughly tested for proper operation before being placed into service.

Failure to follow these instructions can result in death, serious injury, or equipment damage.

[1] For additional information, refer to NEMA ICS 1.1 (latest edition), S*afety Guidelines for the Application, Installation, and Maintenance of Solid State Control*.

⚠ CAUTION

INCOMPATIBLE LINE VOLTAGE

Before turning on and configuring the starter, ensure that the line voltage is compatible with the line voltage range specified on the nameplate. Incompatible line voltage can cause equipment damage.

Failure to follow this instruction can result in injury or equipment damage.

© 2015 Schneider Electric All Rights Reserved

Diagnostic and Status Codes

The HMI keypad terminal displays a number of diagnostic and status codes to indicate the starter's operating and protective circuit functions and to assist with maintenance and troubleshooting. If the DBS III detects any errors while operating, you must review these error codes on the HMI before removing power as removing power resets any detected fault codes.

Use the troubleshooting form on page 36 to record any diagnostic or status codes.

External Signs of Damage

The following are signs of external damage:

- Cracked, charred, or damaged covers or enclosure parts
- Damage to the keypad terminal such as scratches, punctures, burn marks, chemical burns, or moisture in the screen
- Excessive surface temperatures of enclosures and conduits
- Damage to power or control conductors
- Unusual noise or odors from any of the equipment
- Abnormal temperature, humidity, or vibration

If you see any sign of external damage while powering up the equipment, immediately inform operating personnel and assess the risk of leaving the system powered up. Before removing power from the equipment, always consult with the operating personnel responsible for the machinery and process.

Technical Support

When troubleshooting the DBS III starter, discuss the symptoms of reported problems with operating personnel. Ask them to describe the problem: when they first observed the problem and where it was seen. If possible, directly observe DBS III operation.

For more information, call, fax, or e-mail:

Schneider Electric
Drive Products Support Group
Toll free: 1-888-778-2733
E-mail: drive.products.support@schneider-electric.com
Fax: 919-217-6508

The Drive Products Support Group is staffed from 8 am to 8 pm Eastern time for diagnosis of product problems and advice for the correct course of action. **Emergency startup or breakdown phone support** is available seven days a week, 24 hours a day.

Technical Services (On-Site)

The Schneider Electric Services division is committed to providing quality on-site service that consistently meets customer expectations. Services responds to your requests seven days a week, 24 hours a day.

Toll free: 1-888-778-2733

 © 2015 Schneider Electric All Rights Reserved

ENGLISH

DBS III Troubleshooting

When requesting after-sales support or service, it is important to disclose all conditions under which the Schneider Electric equipment currently operates. This helps us diagnose system problems more quickly.

For support or service, call Technical Support at 1-888-778-2733.

Date:	
Contact Name:	
Company:	
Address:	
City:	
State:	
Phone:	
FAX:	

Starter Configuration

Part Number:	
Application/Equipment Designation:	

Motor Nameplate Data

Horsepower:		**Voltage (3 Phase):**		
Poles:	**Frequency:**		**FLA:**	
Motor Cable Type:		**Total Length in Feet:**		
Is Motor Designed to Comply with NEMA Mg-1 Part 31 Guidelines?	**Yes:**		**No:**	

Power Source and Environment

Voltage Between: L1 and L2:		**L2 and L3:**		**L3 and L1:**	
Service Transformer Rating:	**kVA**		**% Z Frequency**	**60 Hz**	**50 Hz**
Ambient Temperatures: Min °C (°F)		**Max °C (°F)**		**Humidity:**	
Specify Altitude in Feet if DBS III Installed Greater than 3300 Feet above Sea Level:					

Description of Problem Provide as much detail as possible:

© 2015 Schneider Electric All Rights Reserved

Fuse Sizes and Types

The following tables show the recommended fuse sizes and types, 3 kVA control power transformer:

Table 12 – 600 volts, Class RK5 (FU1)

Primary Voltage	Primary Fuse Size (Amps)
208 V	17.5
230 V	15
380 V	15
480 V	10
575 V	8

Table 13 – 250 volts, Class RK5 (FU2)

Secondary Voltage	Secondary Fuse Size (Amps)
110 V	10
220 V	20

NOTE: Control wire protection fuse: 250 V, Class RK5, 10 Amps (FU8)

Renewable Parts

Schneider Electric provides a limited number of renewable parts for the DBS III starter. Before replacing any parts, consult your local field sales representative. Renewable parts must always be installed by qualified personnel.

Circuit Breakers

Table 14 – DBS III Circuit Breakers

hp	208 V	230 V	380 V	480 V	600 V
25	HJL36150	—	—	—	—
30	JJL36200	HJL36150	—	—	—
40	JJL36200	JJL36200	HJL36150	—	—
50	JJL36250	JJL36200	HJL36150	—	—
60	JJL36250	JJL36250	JJL36200	HJL36150	—
75	LJL36400U31X	JJL36250	JJL36200	JJL36200	HJL36150
100	LJL36400U31X	LJL36400U31X	JJL36250	JJL36200	JJL36200
125	LJL36600U31X	LJL36400U31X	JJL36250	JJL36250	JJL36200
150	MJL36700	LJL36600U31X	LJL36400U31X	JJL36250	JJL36250
175	MJL36700	MJL36700	LJL36400U31X	LJL36400U31X	JJL36250
200	MJL36700	MJL36700	LJL36400U31X	LJL36400U31X	LJL36400U31X
250	PJL36100U31A	PJL36100U31A	LJL36600U31X	LJL36400U31X	LJL36400U31X
300	PJL36120CU31A	PJL36100U31A	MJL36700	LJL36600U31X	LJL36400U31X
350	PJL36120CU31A	PJL36120CU31A	MJL36700	MJL36700	LJL36600U31X
400	—	PJL36120CU31A	PJL36100U31A	MJL36700	MJL36700
450	—	—	PJL36100U31A	PJL36100U31A	MJL36700
500	—	—	PJL36100U31A	PJL36100U31A	MJL36700
600	—	—	PJL36120CU31A	PJL36100U31A	PJL36100U31A
700	—	—	PJL36120CU31A	PJL36120CU31A	PJL36100U31A
800	—	—	—	PJL36120CU31A	PJL36120CU31A
900	—	—	—	—	PJL36120CU31A

© 2015 Schneider Electric All Rights Reserved

ATS22 and ATS48 Soft Starters

Table 15 – DBS III ATS22 and ATS48 Soft Starters

hp	208 V	230 V	380 V	460 V	575 V
25	ATS22C11S6U	—	—	—	—
30	ATS22C17S6U	ATS22C11S6U	—	—	—
40	ATS22C17S6U	ATS22C17S6U	ATS22C11S6U	—	—
50	ATS22C25S6U	ATS22C17S6U	ATS22C17S6U	ATS22C11S6U	—
60	ATS22C25S6U	ATS22C25S6U	ATS22C17S6U	ATS22C11S6U	ATS22C11S6U
75	ATS22C32S6U	ATS22C25S6U	ATS22C17S6U	ATS22C17S6U	ATS22C11S6U
100	ATS22C41S6U	ATS22C32S6U	ATS22C25S6U	ATS22C17S6U	ATS22C17S6U
125	ATS22C48S6U	ATS22C41S6U	ATS22C25S6U	ATS22C25S6U	ATS22C17S6U
150	ATS22C59S6U	ATS22C48S6U	ATS22C32S6U	ATS22C25S6U	ATS22C25S6U
175	ATS48C48Y	ATS48C48Y	ATS22C41S6U	ATS22C32S6U	ATS22C25S6U
200	ATS48C48Y	ATS48C48Y	ATS22C41S6U	ATS22C32S6U	ATS22C32S6U
250	ATS48C66Y	ATS48C59Y	ATS22C48S6U	ATS22C41S6U	ATS22C32S6U
300	ATS48C79Y	ATS48C66Y	ATS22C59S6U	ATS22C48S6U	ATS22C41S6U
350	ATS48M10Y	ATS48C79Y	ATS48C48Y	ATS22C59S6U	ATS22C48S6U
400	—	ATS48M10Y	ATS48C59Y	ATS48C48Y	ATS22C59S6U
450	—	—	ATS48C59Y	ATS48C59Y	ATS22C59S6U
500	—	—	ATS48C66Y	ATS48C59Y	ATS48C48Y
600	—	—	ATS48C79Y	ATS48C66Y	ATS48C59Y
700	—	—	ATS48M10Y	ATS48C79Y	ATS48C66Y
800	—	—	—	ATS48M10Y	ATS48C79Y
900	—	—	—	—	ATS48M10Y

 © 2015 Schneider Electric All Rights Reserved

ENGLISH

Schneider Electric USA, Inc.
800 Federal Street
Andover, MA 01810 USA
888-778-2733
www.schneider-electric.us

Standards, specifications, and designs may change, so please ask for confirmation that the information in this publication is current.

PowerPact and Schneider Electric are owned by
Schneider Electric Industries SAS or its affiliated companies. All other trademarks are the property of their respective owners.

© 2015 Schneider Electric All Rights Reserved

NHA3077200, 08/2015

Manual de usuario del arrancador de derivación digital III (DBS III)

Instalación, configuración y solución de problemas del DBS III

Boletín de instrucciones

NHA3077200
08/2015

Conservar para uso futuro.

ESPAÑOL

Schneider Electric™

Categorías de riesgos y símbolos especiales

Asegúrese de leer detenidamente estas instrucciones y realice una inspección visual del equipo para familiarizarse con él antes de instalarlo, hacerlo funcionar o prestarle servicio de mantenimiento. Los siguientes mensajes especiales pueden aparecer en este boletín o en el equipo para advertirle sobre peligros o llamar su atención sobre cierta información que clarifica o simplifica un procedimiento.

La adición de cualquiera de estos símbolos a una etiqueta de seguridad de "Peligro" o "Advertencia" indica la existencia de un peligro eléctrico que podrá causar lesiones personales si no se observan las instrucciones.

Este es el símbolo de alerta de seguridad. Se usa para avisar sobre peligros de lesiones personales. Respete todos los mensajes de seguridad con este símbolo para evitar posibles lesiones o la muerte.

⚠ PELIGRO

PELIGRO indica una situación de peligro que, si no se evita, **podrá causar** la muerte o lesiones serias.

⚠ ADVERTENCIA

ADVERTENCIA indica una situación peligrosa que, si no se evita, **podría causar** la muerte o lesiones serias.

⚠ PRECAUCIÓN

PRECAUCIÓN indica una situación peligrosa que, si no se evita, **podría causar** lesiones menores o moderadas.

AVISO

AVISO se usa para hacer notar prácticas no relacionadas con lesiones físicas. El símbolo de alerta de seguridad no se usa con esta palabra de indicación.

NOTA: Proporciona información adicional para clarificar o simplificar un procedimiento.

Observe que

Solamente el personal calificado deberá instalar, hacer funcionar y prestar servicios de mantenimiento al equipo eléctrico. Schneider Electric no asume responsabilidad alguna por las consecuencias emergentes de la utilización de este material.

Una persona calificada es aquella que tiene destreza y conocimiento técnico relacionado con la construcción, instalación y funcionamiento de equipos eléctricos; asimismo, esta persona ha recibido capacitación sobre seguridad con la cual puede reconocer y evitar los riesgos involucrados.

Contenido

Sección 1: Introducción 5

Descripción del producto 5

Documentación relacionada 5

Terminología 6

Antes de comenzar 6

Sección 2: Características técnicas 8

Especificaciones técnicas 8

Placa de datos del DBS III 10

Corriente nominal de cortocircuito 10

Potencia nominal máxima 11

Peso y dimensiones del DBS III 12

Gabinete UL tipo 1 de 42 pulgadas 350 lbs (159 kg) 12

Gabinete UL tipo 1 de 66 pulgadas 440 lbs (200 kg) 13

Gabinete UL tipo 1 de 78 pulgadas 760 lbs (345 kg) 14

Gabinete UL tipo 1 de 85 pulgadas 1220 lbs (553 kg) 15

DBS III ilustrado 16

Gabinete UL tipo 1 de 66 pulgadas, vista externa 16

Gabinete UL tipo 1 de 66 pulgadas, vista interior 17

Gabinete UL tipo 1 de 85 pulgadas, vista externa 18

Gabinete UL tipo 1 de 85 pulgadas, vista interior 19

Sección 3: Recibo, manejo y almacenamiento 20

Recepción e inspección preliminar 20

Almacenamiento del arrancador DBS III 20

Desempaque del arrancador 21

Cómo elevar la unidad 21

Sección 4: Instalación y puesta en marcha 23

Instalación física 23

Requisitos de montaje 23

Requisitos de espacio 24

Instalación eléctrica 24

Prácticas generales de alambrado 24

Alambrado de entrada 25

Puesta a tierra 25

Alambrado de salida 26

Enrutamiento de cables e interconexiones 26

Procedimiento de puesta en servicio 28

ESPAÑOL

 © 2015 Schneider Electric Reservados todos los derechos

Usando la interfaz HMI del DBS III 30
Pantalla principal de la interfaz HMI 30
Pantalla del menú principal 31
Pantalla de inicio rápido 31
Pantalla de supervisión 32
Pantalla de historial de fallas 32

Sección 5: Diagnóstico de problemas y mantenimiento 33

Precauciones 33

Códigos de diagnóstico y estado 35

Indicaciones externas de daño 35

Asistencia técnica 35

Servicios técnicos (in situ) 35

Diagnóstico de problemas del DBS III 36

Tipos y tamaños de fusible 37

Piezas de repuesto 37
Interruptores automáticos 37
Arrancadores suaves ATS22 y ATS48 38

ESPAÑOL

 © 2015 Schneider Electric Reservados todos los derechos

Sección 1—Introducción

Descripción del producto

El DBS III, es un arrancador de motores combinado digital, a tensión reducida de estado sólido, además de una solución integrada de arranque y paro suaves, a tensión reducida, de motores de inducción asíncronos estándar trifásicos (en caja de ardilla). El DBS III incluye un arrancador suave ATS22 o ATS48 en un gabinete, integrando la tecnología de arranque suave ATS22 o ATS48 en un paquete combinado para los requisitos de aplicación de hasta 900 hp a 575 V.

El DBS III proporciona beneficios de irrupción de corriente reducida (con caída de tensión consecuente) y vibraciones mecánicas reducidas que pueden resultar del arranque de un motor en la línea. Una configuración de alimentación de estado sólido de seis tiristores (RCS) proporciona un control suave de aceleración y desaceleración de motores de tres fases en caja de ardilla. Algoritmos de control integrados ayudan a asegurar una rotación suave por toda la rampa de arranque sin inestabilidad mecánica. El arrancador DBS III también cuenta con un contactor de cortocircuito integral para reducir pérdidas operacionales de los motores de estado fijo.

Las características estándar en el DBS III son:

- Configuración ideal para el compresor de tornillo de refrigeración industrial
- Pantalla táctil gráfica en color
- Diseño de espacio reducido y precio económico con contactor de derivación integrado
- Puesta en servicio fácil
- Protección plena de arrancador y motores
- Configuraciones versátiles de los circuitos de potencia
- Los arrancadores DBS III con interruptores automáticos PowerPact™ marcos H, J, L y P como desconectador tienen una corriente nominal de cortocircuito de 65 kA en 208 V, 230 V, 380 V y 480 V; y de 42 kA en 600 V
- Los arrancadores DBS III con interruptores automáticos PowerPact marco M como desconectador tienen una corriente nominal de cortocircuito de 65 kA en 208 V, 230 V, 380 V y 480 V; y de 25 kA en 600 V
- Arrancador de motores combinado registrado por UL y clasificaciones de gabinete UL tipo 1 (UL 508). Tipos 12, 3R y 4 disponibles.
- Compartimiento de aislamiento de tensión de control de 120 V (gabinete tipo 1 solamente)

Documentación relacionada

Para obtener más información, consulte la última revisión de los siguientes boletines de instrucciones enviados con las unidades cuando se selecciona la opción correspondiente y están disponibles en la biblioteca técnica en el sitio web www.Schneider-Electric.us.

Tabla 1 – Boletines de instrucciones

Boletín no.	Título	Boletín no.	Título
2200IB1402	*Guía de inicio rápido del DBS III*	VW3A8200	*CD-ROM del ATS22*
BBV51330	*Manual de usuario del ATS22*	1494409	*Manual de usuario del ATS48*
S1A10388	*S1A14738*	VVDED302023	*Protocolo Modbus del ATS48*
S1A14738	*Anexo del ATS22 para los mercados de la norma UL508*	30072-200-50	*Manejo, instalación, funcionamiento y servicios de mantenimiento del equipo de control eléctrico*

© 2015 Schneider Electric Reservados todos los derechos

ESPAÑOL

Terminología

A continuación se explica la terminología empleada en este boletín de instrucciones para distinguir entre el arrancador DBS III y los componentes del arrancador suave ATS22 o ATS48.

- **DBS III o arrancador,** se refiere a la combinación de arrancador suave ATS22 o ATS48, un gabinete y los circuitos de potencia y control que comprenden el arrancador de motores combinado DBS III.
- **Arrancador suave ATS22 o ATS48** se refiere a los arrancadores de motores a tensión reducida de estado sólido ATS22 o ATS48 que se usan como un componente en el arrancador DBS III.
- **Contactor de cortocircuito** se refiere a los contactores de derivación en el arrancador suave ATS22 o ATS48. El contactor de cortocircuito se cierra durante la operación de velocidad nominal para reducir pérdidas bajo la operación de estado estable.

Antes de comenzar

⚠ PELIGRO

PELIGRO DE DESCARGA ELÉCTRICA, EXPLOSIÓN O DESTELLO POR ARQUEO

- Asegúrese de leer y entender este boletín antes de instalar o hacer funcionar el arrancador DBS III. La instalación, ajustes, reparaciones y servicios de mantenimiento deberán ser realizados por personal calificado.
- El usuario es responsable de cumplir con todos los requisitos de las normas eléctricas nacionales y locales en vigor referentes a la puesta a tierra de todo el equipo.
- Varias piezas de este arrancador, inclusive las tarjetas de circuito impreso, funcionan bajo tensión de línea. **No lo toque.** Use sólo herramientas con aislamiento eléctrico.
- Algunas terminales pueden estar bajo tensión aún cuando el desconectador ha sido abierto.
- Antes de prestar servicio al arrancador:
  - — Desenergice el equipo, incluyendo la alimentación de control externa, que pudiera estar presente.
  - — Coloque una etiqueta “NO ENERGIZAR” en cada desconectador de alimentación.
  - — Bloquee los desconectadores en la posición de abierto.
- Instale y cierre todas las cubiertas antes de aplicar corriente eléctrica o de arrancar y parar el arrancador.

El incumplimiento de estas instrucciones podrá causar la muerte o lesiones serias.

© 2015 Schneider Electric Reservados todos los derechos

⚠ PELIGRO

PELIGRO DE DESCARGA ELÉCTRICA, EXPLOSIÓN O DESTELLO POR ARQUEO

- Utilice equipo de protección personal (EPP) apropiado y siga las prácticas de seguridad en trabajos eléctricos establecidas por su Compañía, Consulte la norma NFPA 70E® *Norma para la Seguridad Eléctrica en Lugares de Trabajo*.
- Solamente el personal eléctrico calificado deberá instalar y prestar servicio de mantenimiento a este equipo.
- Desenergice el equipo antes de realizar cualquier trabajo dentro o fuera de él.
- Siempre utilice un dispositivo detector de tensión nominal adecuado para confirmar la desenergización del equipo.
- Vuelva a colocar todos los dispositivos, las puertas y las cubiertas antes de energizar este equipo.

El incumplimiento de estas instrucciones podrá causar la muerte o lesiones serias.

⚠ ADVERTENCIA

PÉRDIDA DE CONTROL

- El diseñador de un plan de control deberá tener en cuenta los modos potenciales de fallas en las trayectorias de control y, para ciertas funciones de control críticas, deberá proporcionar un medio para alcanzar un estado seguro durante y después de una falla en la trayectoria. Un paro de emergencia y un paro por sobre recorrido son ejemplos de funciones de control críticas.
- Deberán proporcionarse trayectorias de control separadas o redundantes para las funciones de control críticas.
- Las trayectorias de control del sistema pueden incluir enlaces de comunicación. Deberán tenerse en cuenta las implicaciones de fallas o retardos de transmisión anticipados del enlace.[1]
- Cada arrancador DBS III deberá ser probado individualmente y asegurarse de que funciona correctamente antes de ponerlo en funcionamiento.

El incumplimiento de estas instrucciones puede causar la muerte, lesiones serias o daño al equipo.

[1] Para obtener información adicional, consulte la publicación NEMA ICS 1.1 (última edición), "*Procedimientos de seguridad sobre la aplicación, instalación y mantenimiento de control de estado sólido".*

⚠ PRECAUCIÓN

TENSIÓN DE LÍNEA INCOMPATIBLE

Antes de energizar y configurar el arrancador, asegúrese de que la tensión de línea sea compatible con la gama de tensión especificada en la placa de datos. Es posible que se dañe el arrancador si la tensión de línea no es compatible.

El incumplimiento de estas instrucciones puede causar lesiones personales o daño al equipo.

 © 2015 Schneider Electric Reservados todos los derechos

Sección 2—Características técnicas

Esta sección describe las características técnicas del DBS III, incluyendo:

- Especificaciones técnicas (especificaciones eléctricas y ambientales, protección y funcionamiento)
- Datos de la placa
- Corriente nominal de cortocircuito
- Potencia nominal máxima

Especificaciones técnicas

Tabla 1 – Especificaciones eléctricas

Tensión de alimentación	• 208 V~ +10%/-15%; 230 V~ +10%/-15% • 460 V~ +10%/-15%; 575 V~ +10%/-15%
Tensión de control	115 V~ + 10%/-15% (transformador de alimentación de control incluido); 115 V estándar, 220 V disponible a petición
Frecuencia	50/60 Hz +/- 5%
Corriente nominal	Corriente a plena carga (CPC) según NFPA 70 / NEC, tabla 430-250.
Potencia del motor	Tipo 1: • 25-350 hp en 208 V • 30-400 hp en 230 V • 50-700 hp en 380 V • 60-800 hp en 460 V • 75-900 hp en 575 V
Tensión del motor	208, 230, 380, 460, 575 V
Régimen de arranque (uso normal)	S1: Arranque al 500% de **In**[1] durante 40 s desde un estado frío

[1] **In** es la corriente a carga plena del arrancador que figura en la placa de datos (consulte la figura 1 en la página 10).

Tabla 2 – Especificaciones ambientales

Temperatura de almacenamiento	-13 a +158 °F (-25 a +70 °C)
Temperatura de funcionamiento	UL tipo 1: +14 a 104 °F (-10 a 40 °C)
Humidity (humedad)	95% sin condensación o goteo de agua, conforme a IEC 60068-2-3
Altitud	1 000 m (3 280 pies), reducción del 2,2% para cada 100 m (328 pies) adicionales hasta un máximo de 2 000 m (6 560 pies).
Gabinete	UL tipo 1: De uso general, para interiores solamente
Grado de contaminación	Grado de contaminación 2 (UL tipo 1)
Resistencia a vibraciones (arrancador suave solamente)	De acuerdo con la norma IEC 60068-2-6: 1,5 mm pico a pico a partir de 3 hasta 13 Hz, 1 gn a partir de 13 hasta 150 Hz
Resistencia a sacudidas	De acuerdo con la norma IEC 60068-2
Códigos y normas	Cumple con las normas aplicables de IEC, NEMA, NFPA y UL; fabricado bajo las normas ISO 9001

 © 2015 Schneider Electric Reservados todos los derechos

Tabla 3 – Funcionamiento

Métodos de arranque	
Rampa de par	Ajustable de 1 a 60 s, a través de la terminal de programación y ajustes
Limitación de corriente	Ajustable desde el 150% al 500% de la corriente nominal (In) del arrancador como se indica en la placa de datos
Métodos de paro	
Rueda libre	Descenso de velocidad hasta parar en comando de paro
Rampa de par de desaceleración	Ajustable de 1 a 60 s, a través de la terminal de programación y ajustes
Estado y diagnóstico	
Pantalla digital del estado del motor y arrancador, incluyendo:	• Listo/Marcha • Corriente del motor

Tabla 4 – Protección

Motor	
Sobrecarga térmica	Relevador de sobrecarga térmica de estado sólido, parte integral del arrancador suave ATS22 del DBS III. La clase de sobrecarga se puede seleccionar como 10, 20 ó 30 a través de la terminal de programación y ajustes. La gama es entre el 40% y 100% de la corriente nominal del arrancador suave ATS22 del DBS III.[1]
Desconectador de disparo en derivación	Si se detecta una corriente inesperada, una bobina de disparo en derivación dispara el interruptor automático, retirando toda la alimentación en el gabinete del arrancador.
Arrancador	
Valores de la corriente nominal de cortocircuito	• Interruptor automático PowerPact™ marcos H, J, D, L o P: 65 kA en 480 V y 42 kA en 600 V • Interruptor automático PowerPact marco M: 65 kA en 480 V y 25 kA en 600 V
Protección contra sobrecorrientes	Un dispositivo de protección contra sobrecorrientes (DPCS) proporciona una coordinación tipo 1 a los valores nominales de la corriente de cortocircuito.
Protección contra temperatura excesiva	Protección si la temperatura del disipador térmico excede los 85 °C (185 °F)
Umbral de corriente desequilibrada	Programable entre el 10% y 100% de la corriente nominal del arrancador suave (In)
Falla a tierra	Programable entre el 10% y 100% de la corriente nominal del arrancador suave (In)

[1] Consulte el *Manual de usuario de los ATS48 y ATS22* para conocer la corriente nominal máxima del arrancador. Pueden diferir de los valores nominales del arrancador DBS III.

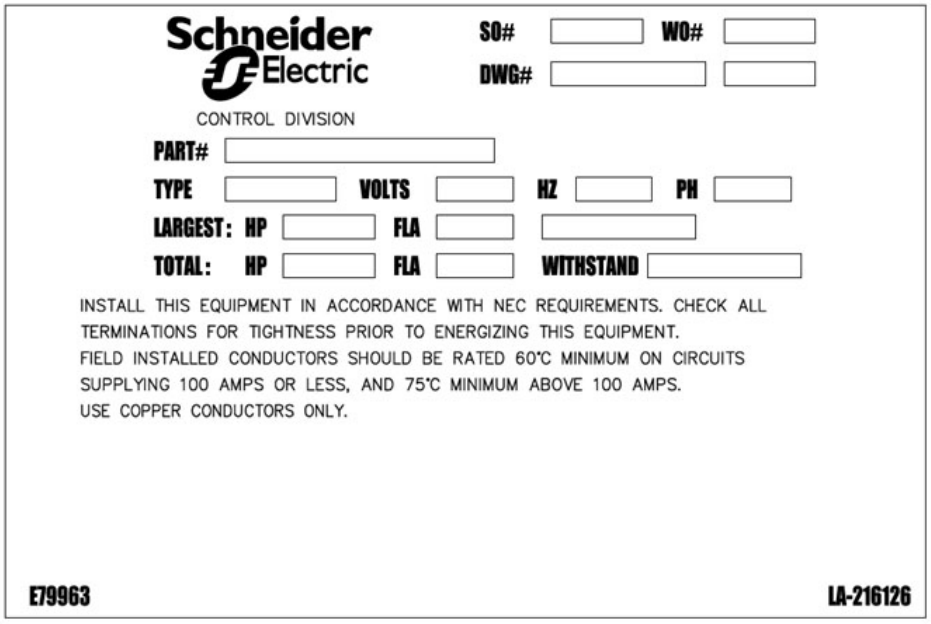
 © 2015 Schneider Electric Reservados todos los derechos

ESPAÑOL

Placa de datos del DBS III

La placa de datos del DBS III se encuentra en el interior de la puerta del gabinete. La placa de datos identifica el tipo de arrancador y opciones de modificación. Al identificar o describir el arrancador, emplee los datos de su placa de datos.

Figura 1 – Placa de datos del DBS III



Corriente nominal de cortocircuito

⚠ ADVERTENCIA

DAÑO POR CALENTAMIENTO O INCENDIO

- Los dispositivos de protección deben estar correctamente coordinados.
- No conecte el arrancador a los alimentadores de corriente eléctrica cuya capacidad de cortocircuito exceda la corriente nominal de cortocircuito especificada en la placa de datos del arrancador.

El incumplimiento de estas instrucciones puede causar la muerte o lesiones serias.

Los arrancadores DBS III con interruptores automáticos PowerPact™ marcos H, J, L y P como desconectador tienen una corriente nominal de cortocircuito de 65 kA en 208 V, 230 V, 380 V y 480 V; y de 42 kA en 600 V.

Los arrancadores DBS III con interruptores automáticos PowerPact marco M como desconectador tienen una corriente nominal de cortocircuito de 65 kA en 208 V, 230 V, 380 V y 480 kA y 25 kA en 600 V.

© 2015 Schneider Electric Reservados todos los derechos

Potencia nominal máxima

Tabla 5 – Potencia nominal máxima

CPC máx. con/500%	208 V	230 V	380 V	460 V	575 V	ATS22/ATS48	Zapatas del lado de carga[1]	Zapatas, núm. de pieza	Interruptor automático	Zapatas del lado de línea[1]	Zapatas, núm. de pieza	Contactor de corto-circuito	Gabinete (pulg)
77	25	30	50	60	75	ATS22C11S6U	(1) #6 AWG 300 kCMIL	DZ2FH6	HJL36150	(1) #14 AWG 3/0 AWG	AL150HD	Incorporado	42 x 30 x 17
119	40	50	75	100	125	ATS22C17S6U	(1) #6 AWG 300 kCMIL	DZ2FH6	JJL36200	(1) #3/0 AWG 350 kCMIL	AL250JD	Incorporado	
175	60	75	125	154	175	ATS22C25S6U	(2) #2 AWG 600 kCMIL	DZ2FK6	JJL36250	(1) #3/0 AWG 350 kCMIL	AL250JD	Incorporado	
224	75	100	150	200	250	ATS22C32S6U	(2) #2 AWG 600 kCMIL	DZ2FK6	LJL36400U31X	(2) #2/0 AWG 500 kCMIL	AL600LS52K3	Incorporado	66 x 30 x 17
284	100	125	200	250	300	ATS22C41S6U	(2) #2 AWG 600 kCMIL	DZ2FK6	LJL36400U31X	(2) #2/0 AWG 500 kCMIL	AL600LS52K3	Incorporado	
336	125	150	250	305	368	ATS22C48S6U	(2) #2 AWG 600 kCMIL	DZ2FK6	LJL36600U31X	(2) #2/0 AWG 500 kCMIL	AL600LS52K3	Incorporado	
413	150	—	300	368	450	ATS22C59S6U	(2) #2 AWG 600 kCMIL	DZ2FK6	MJL36700	(3) #3/0 AWG 500 kCMIL	AL800M23K	Incorporado	
480	200	200	350	407	500	ATS48C48Y	(3) #2 AWG 600 kCMIL	DZ2FL3	MJL36700	(3) #3/0 AWG 500 kCMIL	AL800M23K	LC1F400F7	78 x 36 x 21
590	235	250	450	529	643	ATS48C59Y	(3) #2 AWG 600 kCMIL	DZ2FL3	PJL36100U31A	(4) #3/0 AWG 500 kCMIL	AL1200P24K	LC1F500F7	
660	250	300	500	600	735	ATS48C66Y	(3) #2 AWG 600 kCMIL	DZ2FL3	PJL36100U31A	(4) #3/0 AWG 500 kCMIL	AL1200P24K	LC1F630F7	
790	300	350	600	700	800	ATS48C79Y	(4) #1/0 AWG 750 kCMIL	DZ2FX6	PJL36120CU31A	(4) #3/0 AWG 500 kCMIL	AL1200P24K	LC1F800FW	85 x 60 x 20
1000	350	400	700	800	900	ATS48M10Y	(4) #1/0 AWG 750 kCMIL	DZ2FX6	PJL36120CU31A	(4) #3/0 AWG 500 kCMIL	AL1200P24K	LC1F800FW	

[1] El número en paréntesis indica el número de conductores por fase

ESPAÑOL

© 2015 Schneider Electric Reservados todos los derechos

ESPAÑOL

Peso y dimensiones del DBS III

Gabinete UL tipo 1 de 42 pulgadas 350 lbs (159 kg)

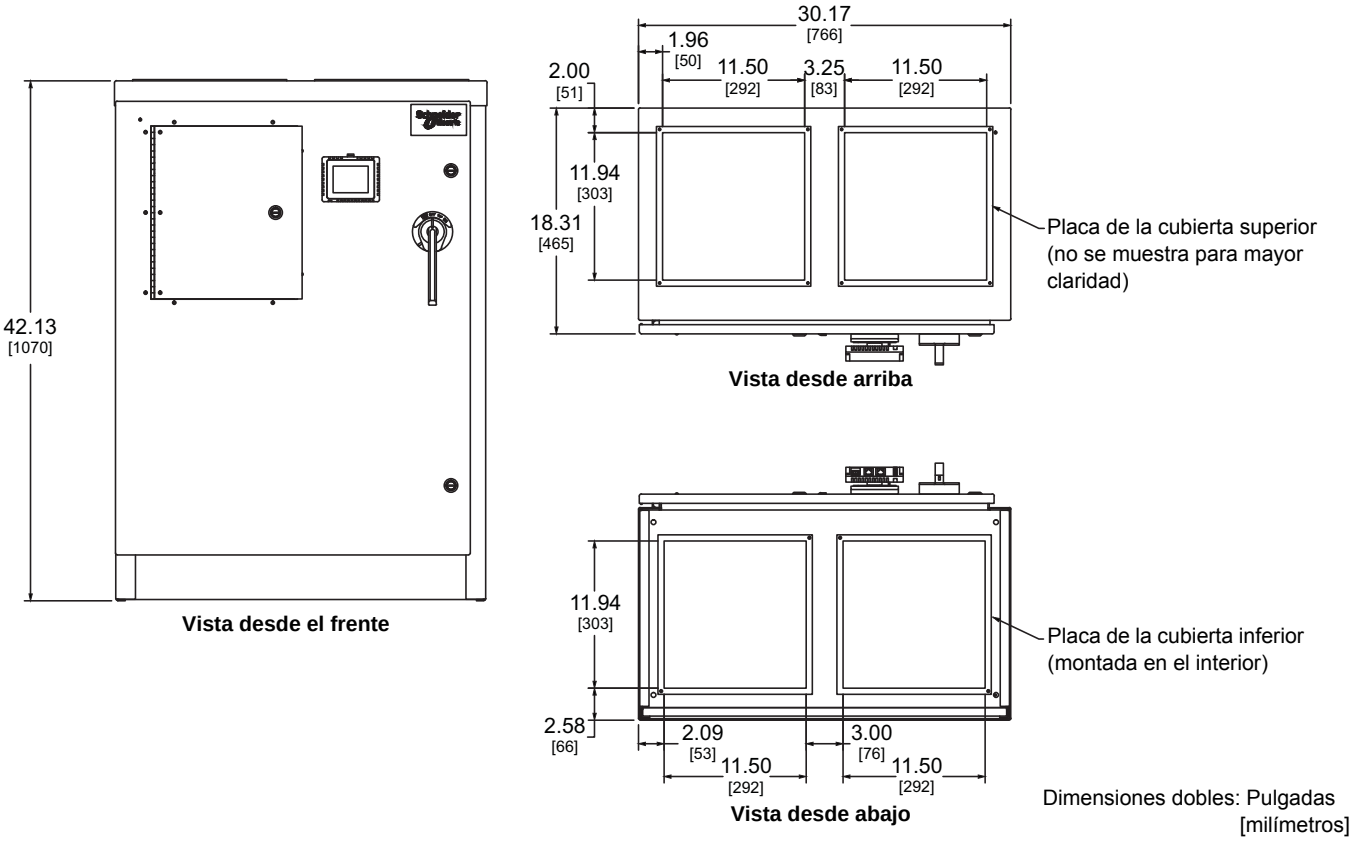


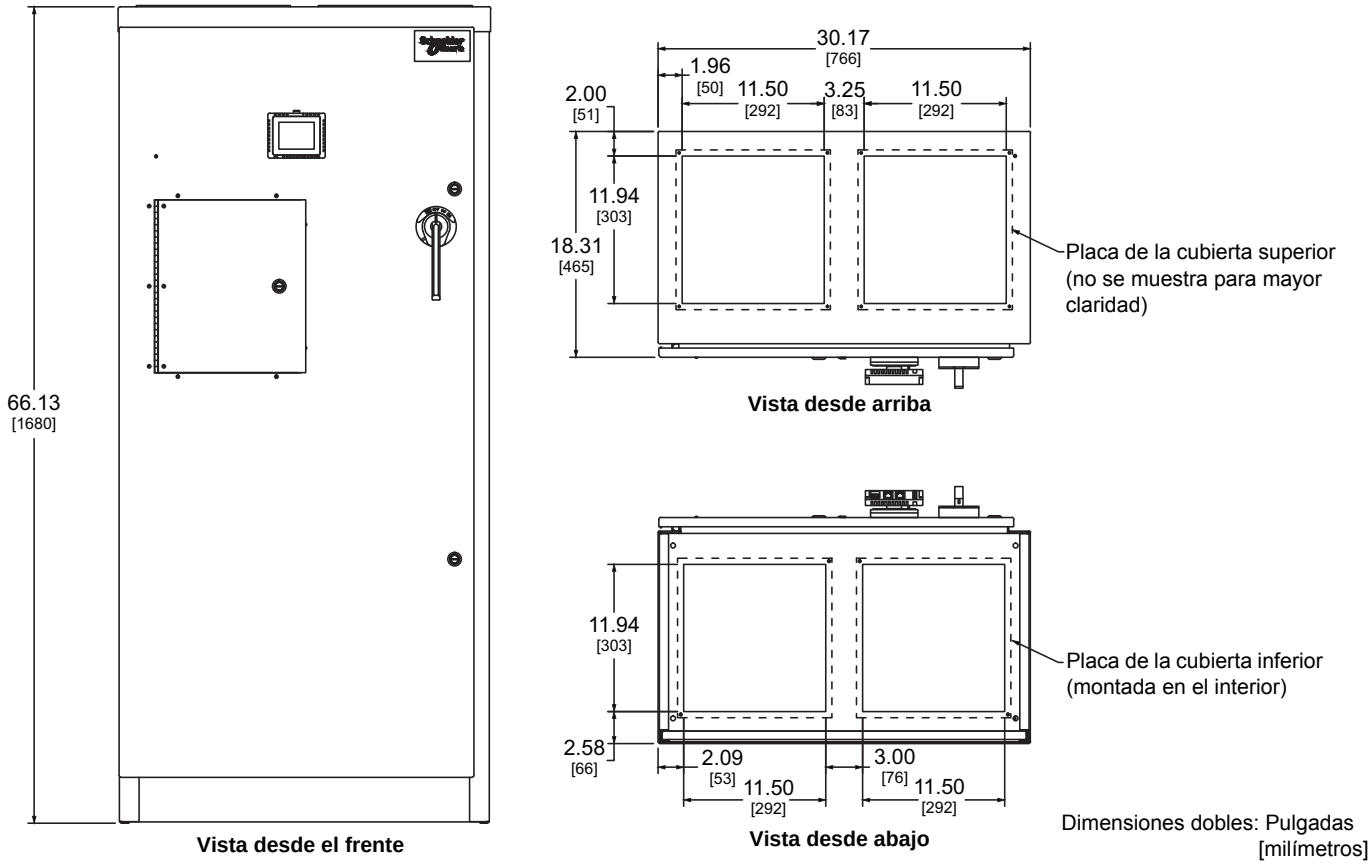
Tabla 6 – Potencia nominal máxima—Gabinete de 42 pulgadas

CPC máx. con/500%	208 V	230 V	380 V	480 V	575 V	ATS22/ATS48	Zapatas del lado de carga[1]	Zapatas, núm. de pieza	Interruptor automático	Zapatas del lado de línea[1]	Zapatas, núm. de pieza	Contactor de cortocircuito (derivación)	Gabinete (pulg)
77	25	30	50	60	75	ATS22C11S6U	(1) #6 AWG 300 kCMIL	DZ2FH6	HJL36150	(1) #14 AWG 3/0 AWG	AL150HD	Incorporado	42 x 30 x 17
119	40	50	75	100	125	ATS22C17S6U	(1) #6 AWG 300 kCMIL	DZ2FH6	JJL36200	(1) #3/0 AWG 350 kCMIL	AL250JD	Incorporado	
175	60	75	125	154	175	ATS22C25S6U	(2) #2 AWG 600 kCMIL	DZ2FK6	JJL36250	(1) #3/0 AWG 350 kCMIL	AL250JD	Incorporado	

[1] El número en paréntesis indica el número de conductores por fase.

© 2015 Schneider Electric Reservados todos los derechos

Gabinete UL tipo 1 de 66 pulgadas
440 lbs (200 kg)



ESPAÑOL

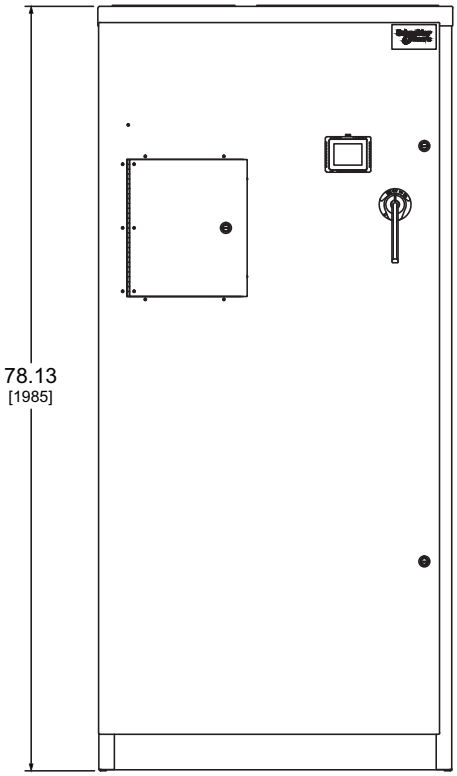
Tabla 7 – Potencia nominal máxima—Gabinete de 66 pulgadas

CPC máx. con/500%	208 V	230 V	380 V	480 V	575 V	ATS22/ATS48	Zapatas del lado de carga[1]	Zapatas, núm. de pieza	Interruptor automático	Zapatas del lado de línea[1]	Zapatas, núm. de pieza	Contactor de cortocircuito (derivación)	Gabinete (pulg)
224	75	100	150	200	250	ATS22C32S6U	(2) #2 AWG 600 kCMIL	DZ2FK6	LJL36400U31X	(2) #2/0 AWG 500 kCMIL	AL600LS52K3	Incorporado	66 x 30 x 17
284	100	125	200	250	300	ATS22C41S6U	(2) #2 AWG 600 kCMIL	DZ2FK6	LJL36400U31X	(2) #2/0 AWG 500 kCMIL	AL600LS52K3	Incorporado	
336	125	150	250	305	368	ATS22C48S6U	(2) #2 AWG 600 kCMIL	DZ2FK6	LJL36600U31X	(2) #2/0 AWG 500 kCMIL	AL600LS52K3	Incorporado	
413	150	—	300	368	450	ATS22C59S6U	(2) #2 AWG 600 kCMIL	DZ2FK6	MJL36700	(3) #3/0 AWG 500 kCMIL	AL800M23K	Incorporado	

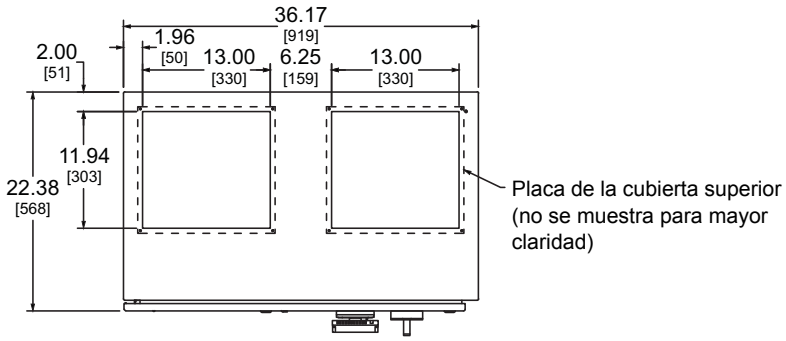
[1] **El número en paréntesis indica el número de conductores por fase.**

© 2015 Schneider Electric Reservados todos los derechos

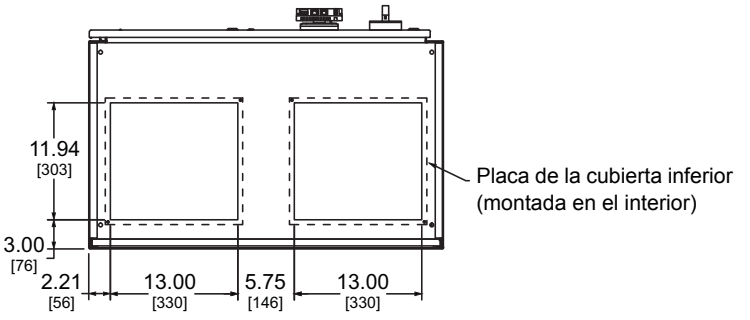
Gabinete UL tipo 1 de 78 pulgadas
760 lbs (345 kg)



Vista desde el frente



Vista desde arriba



Vista desde abajo

Dimensiones dobles: Pulgadas
[milímetros]

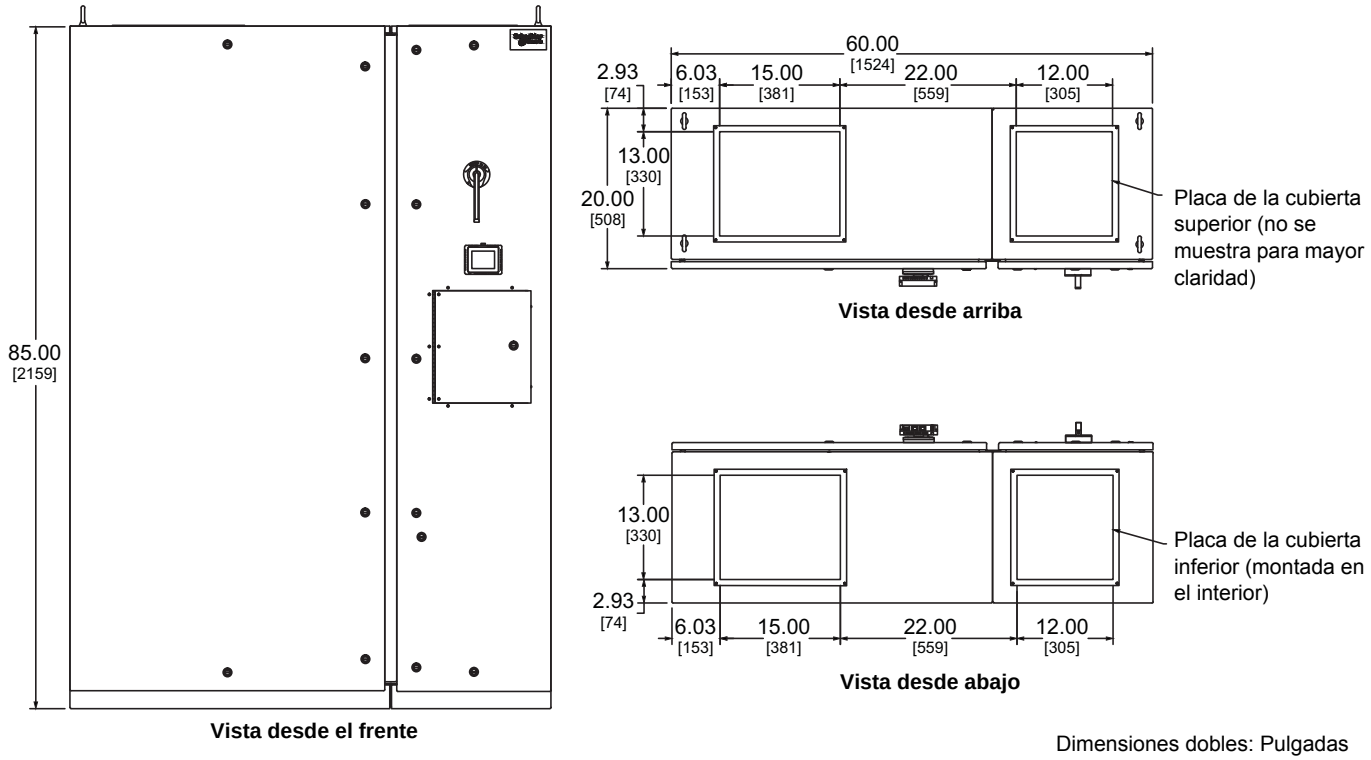
Tabla 8 – Potencia nominal máxima—Gabinete de 78 pulgadas

CPC máx. con/500%	208 V	230 V	380 V	480 V	575 V	ATS22/ATS48	Zapatas del lado de carga[1]	Zapatas, núm. de pieza	Interruptor automático	Zapatas del lado de línea[1]	Zapatas, núm. de pieza	Contactor de cortocircuito (derivación)	Gabinete (pulg)
480	200	200	350	407	500	ATS48C48Y	(3) #2 AWG 600 kCMIL	DZ2FL3	MJL36700	(3) #3/0 AWG 500 kCMIL	AL800M23K	LC1F400F7	78 x 36 x 21
590	235	250	450	529	643	ATS48C59Y	(3) #2 AWG 600 kCMIL	DZ2FL3	PJL36100U31A	(4) #3/0 AWG 500 kCMIL	AL1200P24K	LC1F500F7	
660	250	300	500	600	735	ATS48C66Y	(3) #2 AWG 600 kCMIL	DZ2FL3	PJL36100U31A	(4) #3/0 AWG 500 kCMIL	AL1200P24K	LC1F630F7	

[1] **El número en paréntesis indica el número de conductores por fase.**

 © 2015 Schneider Electric Reservados todos los derechos

Gabinete UL tipo 1 de 85 pulgadas
1220 lbs (553 kg)



Vista desde el frente

Vista desde arriba

Vista desde abajo

Dimensiones dobles: Pulgadas
[milímetros]

ESPAÑOL

Tabla 9 – Potencia nominal máxima—Gabinete de 85 pulgadas

CPC máx. con/500%	208 V	230 V	380 V	480 V	575 V	ATS22/ATS48	Zapatas del lado de carga[1]	Zapatas, núm. de pieza	Interruptor automático	Zapatas del lado de línea[1]	Zapatas, núm. de pieza	Contactor de cortocircuito (derivación)	Gabinete (pulg)
790	300	350	600	700	800	ATS48C79Y	(4) #1/0 AWG 750 kCMIL	DZ2FX6	PJL36120CU31A	(4) #3/0 AWG 500 kCMIL	AL1200P24K	LC1F800FW	85 x 60 x 20
1000	350	400	700	800	900	ATS48M10Y	(4) #1/0 AWG 750 kCMIL	DZ2FX6	PJL36120CU31A	(4) #3/0 AWG 500 kCMIL	AL1200P24K	LC1F800FW	

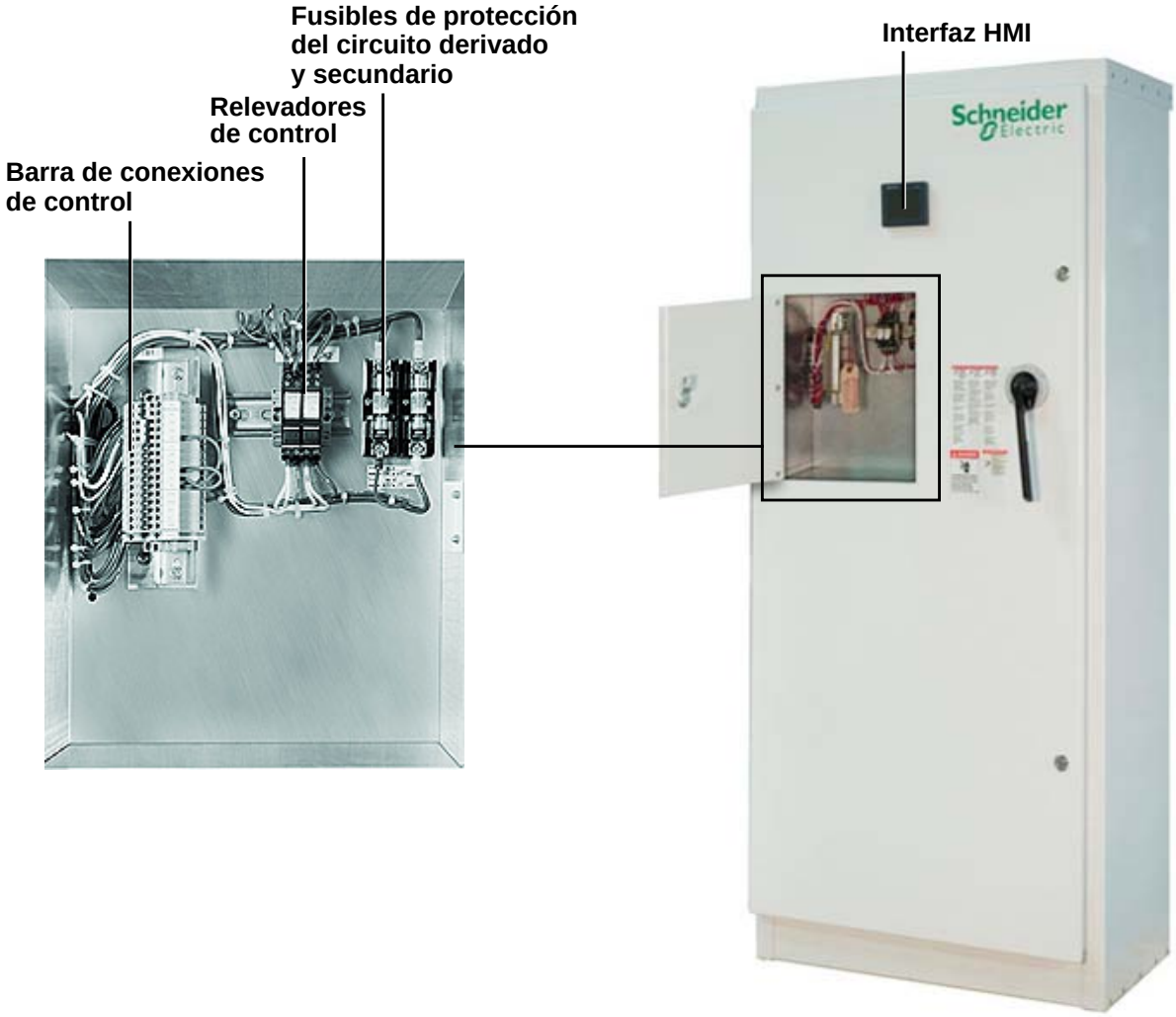
[1] El número en paréntesis indica el número de conductores por fase.

© 2015 Schneider Electric Reservados todos los derechos

ESPAÑOL

DBS III ilustrado

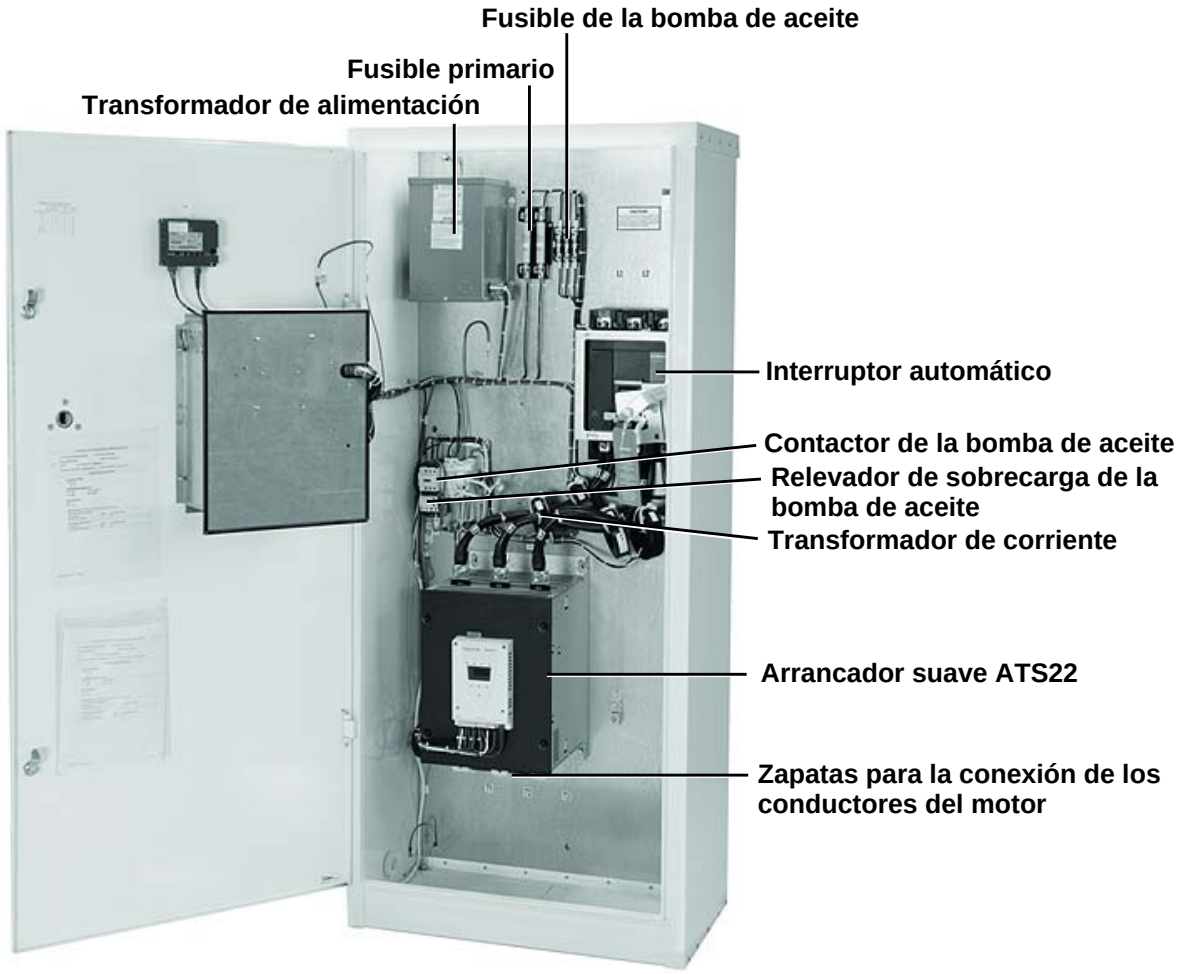
Gabinete UL tipo 1 de 66 pulgadas, vista externa


Fusibles de protección del circuito derivado y secundario
Relevadores de control
Barra de conexiones de control
Interfaz HMI
Schneider Electric

NOTA: La disposición de los componentes del gabinete de 66 pulgadas es típica de los gabinetes de 42 y 78 pulgadas.

© 2015 Schneider Electric Reservados todos los derechos

Gabinete UL tipo 1 de 66 pulgadas, vista interior

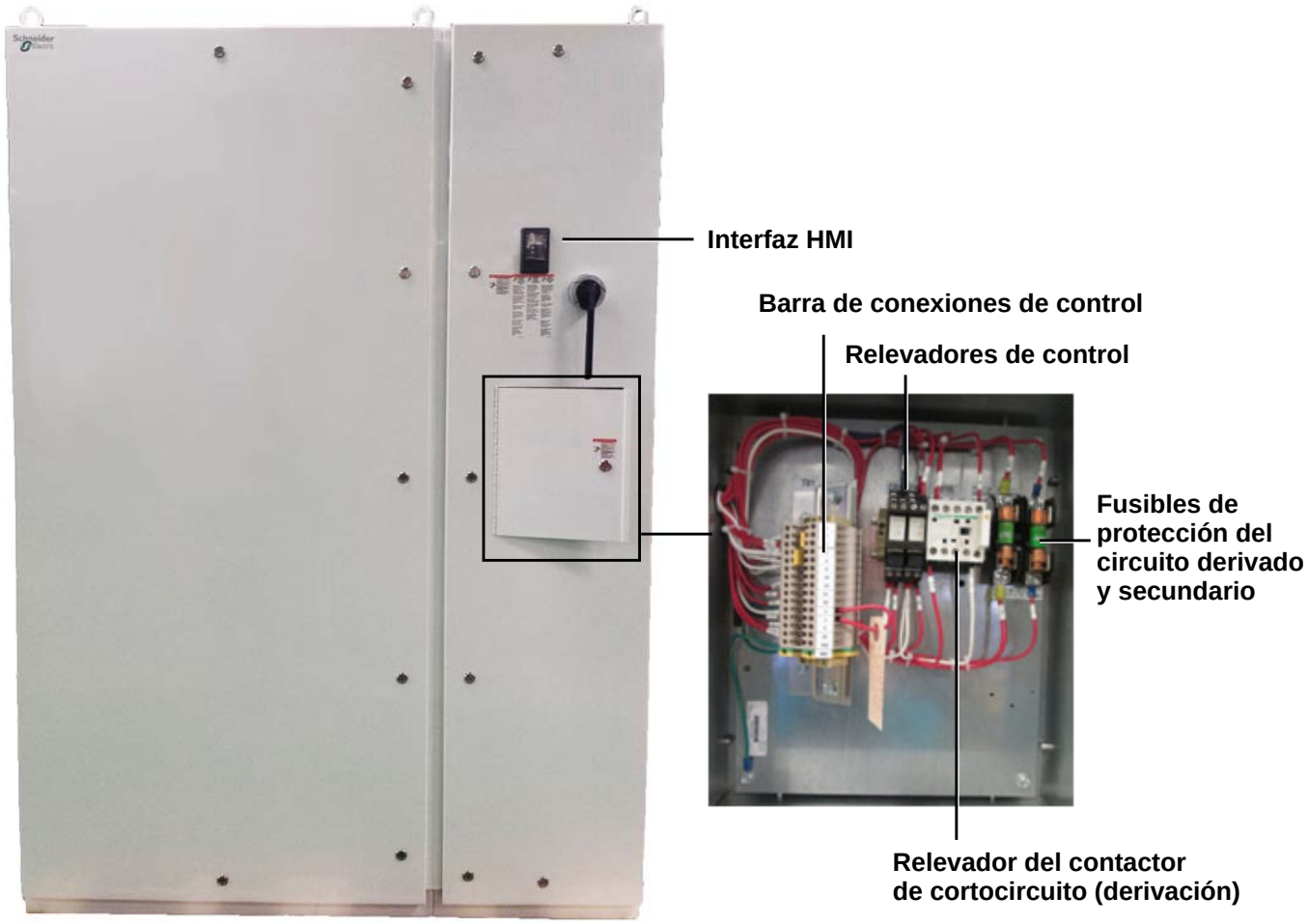

Fusible de la bomba de aceite
Fusible primario
Transformador de alimentación
Interruptor automático
Contactor de la bomba de aceite
Relevador de sobrecarga de la bomba de aceite
Transformador de corriente
Arrancador suave ATS22
Zapatas para la conexión de los conductores del motor

ESPAÑOL

© 2015 Schneider Electric Reservados todos los derechos

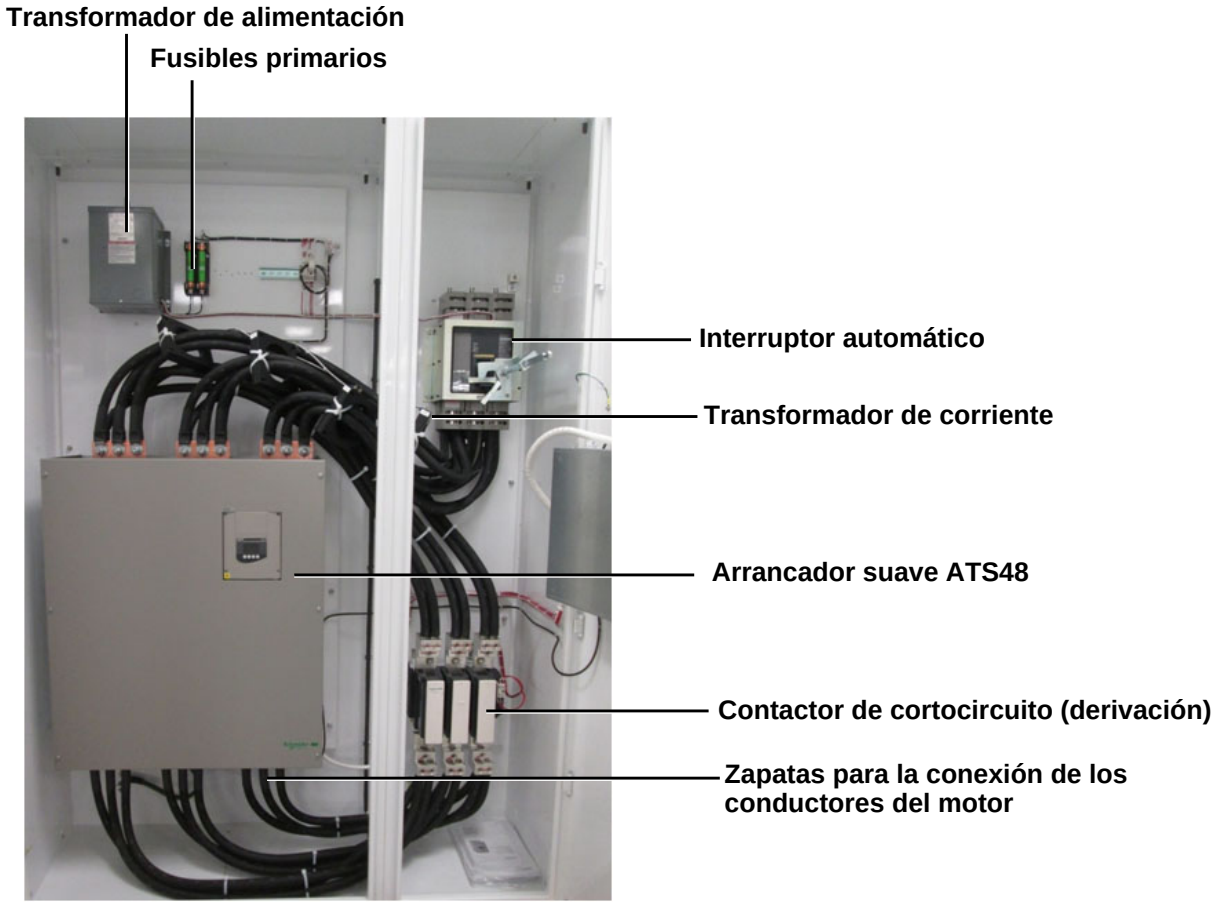
ESPAÑOL

Gabinete UL tipo 1 de 85 pulgadas, vista externa


Interfaz HMI
Barra de conexiones de control
Relevadores de control
Fusibles de protección del circuito derivado y secundario
Relevador del contactor de cortocircuito (derivación)

© 2015 Schneider Electric Reservados todos los derechos

Gabinete UL tipo 1 de 85 pulgadas, vista interior



© 2015 Schneider Electric Reservados todos los derechos

Sección 3—Recibo, manejo y almacenamiento

Esta sección describe los procedimientos de recibo, manejo y almacenamiento del DBS III, incluyendo:

- recibo e inspección preliminar
- almacenamiento del arrancador DBS III
- desempaque del arrancador

Recepción e inspección preliminar

⚠ ADVERTENCIA

DAÑO AL ARRANCADOR

No haga funcionar ni instale un arrancador DBS III que parezca estar dañado.

El incumplimiento de estas instrucciones puede causar la muerte, lesiones serias o daño al equipo.

Antes de salir de la fábrica, analistas profesionales de control de calidad realizan una inspección visual, eléctrica y mecánica a cada DBS III. Certificación de pruebas de control de calidad está disponible bajo petición.

Inspeccione completamente el arrancador antes de almacenarlo o instalarlo. Al recibirlo:

1. Quite el arrancador de su embalaje e inspeccione visualmente su exterior para determinar si se produjeron daños durante el envío.
2. Asegúrese de que el número de catálogo en la placa de datos del arrancador DBS III (página 10) corresponda con el número de catálogo en la nota de embalaje y con la orden de compra correspondiente.
3. Si encuentra algún daño causado durante el envío, notifique a la compañía de transporte y al representante de ventas de Schneider Electric.

Almacenamiento del arrancador DBS III

⚠ ADVERTENCIA

RIESGO DE QUE SE CAIGA Y APLASTE

- Los arrancadores DBS III no deberán apilarse uno encima de otro.
- No coloque ningún material encima del arrancador.
- Almacene o transporte el arrancador en su material de embalaje original.

El incumplimiento de estas instrucciones puede causar la muerte, lesiones serias o daño al equipo.

El almacenamiento del arrancador DBS III en su material de embalaje original hasta que alcanza su destino final de instalación, ayuda a protegerlo y evita dañar su exterior.

- Si planea almacenar el arrancador después de recibirlo, vuelva a colocarlo en su embalaje original y guárdelo en un área limpia y seca, a una temperatura ambiente entre -25 y +70 °C (-13 y +158 °F).
- Si el arrancador debe ser enviado a otro lugar, utilice el material de transporte y cartón original para ayudar a protegerlo.

© 2015 Schneider Electric Reservados todos los derechos

Desempaque del arrancador

⚠ ADVERTENCIA

RIESGO DE UNA CARGA INESTABLE

- Tenga mucho cuidado al mover equipo pesado.
- Verifique que el equipo que se utiliza para desplazar el equipo sea adecuado para manejar su peso.
- Al desmontar el equipo de una plataforma de envío, cuidadosamente equilibre y asegúrelo usando una correa de seguridad.

El incumplimiento de estas instrucciones puede causar la muerte, lesiones serias o daño al equipo.

Los arrancadores enviados de fábrica en posición vertical tiene un alto centro de gravedad, que puede hacer que se incline el equipo y se caiga. Los montacargas son un método conveniente para mover el equipo para montar en piso.

Cómo elevar la unidad

⚠ ADVERTENCIA

PELIGRO AL LEVANTAR O MANEJAR EL EQUIPO

- Mantenga el área debajo del equipo que se está elevando libre de todo el personal y la propiedad.
- Se requiere equipo de levantamiento para elevar la unidad. Emplee el método de elevación que se muestra en la figura 1 en la página 22.
- Antes de elevar la unidad:
  - — Inspeccione las placas de levantamiento, agujeros, ranuras y armellas para determinar si están dañados.
  - — Instale una barra separadora como se muestra en la figura 1.
  - — Mantenga la fuerza de levantamiento vertical.
  - — Limite el ángulo de la eslinga en menos de 45°.

El incumplimiento de estas instrucciones puede causar la muerte, lesiones serias o daño al equipo.

⚠ ADVERTENCIA

MONTAJE INCORRECTO

- Asegúrese de que todos los herrajes de montaje sean del tamaño y tipo apropiados para el peso de la unidad.
- Sujete y apriete todos los herrajes.

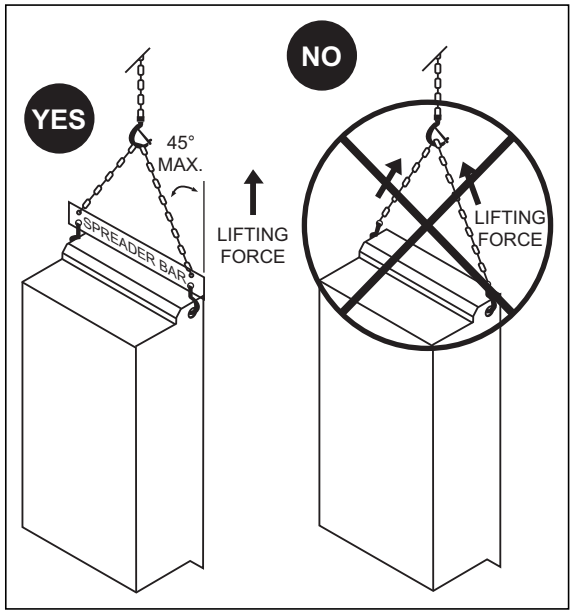
El incumplimiento de estas instrucciones puede causar la muerte, lesiones serias o daño al equipo.

© 2015 Schneider Electric Reservados todos los derechos

Al elevar la unidad:

- Siempre trabaje en conjunto con otra persona. El peso, tamaño y forma de la unidad es sustancial, por consiguiente, se requieren dos personas para poder manipularlo de manera segura.
- Use guantes resistentes a cortes.
- Instale una barra separadora en las armellas y levante la unidad con cadenas o correas. Consulte la figura 1 para conocer el método de levantamiento adecuado.

Figura 1 – Cómo elevar el DBS III



 © 2015 Schneider Electric Reservados todos los derechos

Sección 4—Instalación y puesta en marcha

Esta sección describe los procedimientos de instalación y arranque del DBS III, incluyendo:

- Instalación física (requisitos de espacio y montaje)
- Instalación eléctrica (alambrado general, alambrado de entrada y salida y puesta a tierra)
- Enrutamiento de cables e interconexiones
- Procedimiento de puesta en servicio inicial

Instalación física

⚠ PELIGRO

PELIGRO DE DESCARGA ELÉCTRICA, EXPLOSIÓN O DESTELLO POR ARQUEO

Asegúrese de leer y comprender las precauciones descritas en Antes de comenzar en la página 6 antes de realizar los procedimientos de esta sección.

El incumplimiento de estas instrucciones podrá causar la muerte o lesiones serias.

Requisitos de montaje

⚠ ADVERTENCIA

MONTAJE INCORRECTO

Antes de retirar el mecanismo de levantamiento:

- Asegúrese de que todos los herrajes sean del tamaño y tipo apropiados para el peso del arrancador.
- Sujete y apriete todos los herrajes.

El incumplimiento de estas instrucciones puede causar la muerte, lesiones serias o daño al equipo.

El DBS III puede instalarse en gabinetes de 42, 66, 78 y 85 pulgadas.

Preste atención a estos requisitos al montar el arrancador DBS III:

- Instale el arrancador en un entorno con grado de polución 2 (UL tipo 1), según lo definido en las normas NEMA ICS1 e IEC 60664-1.
- Coloque el arrancador de montaje en piso sobre una superficie plana y sólida, adecuada para soportar el peso del arrancador.
- Si va a realizar la perforación para la entrada de tubo conduit, retire todas las placas de acceso para evitar que caigan pedazos de metal en las piezas y tarjetas electrónicas impresas del alambrado.
- Emplee una aspiradora, al limpiar el interior y el exterior del arrancador. No utilice aire comprimido ya que podría entrar contaminantes a otras partes dentro del arrancador.
- Revise el gabinete para ver si encuentra daños que puedan reducir el espacio libre para las conexiones eléctricas.
- No exponga el arrancador a los rayos directos del sol o monte sobre una superficie caliente.

© 2015 Schneider Electric Reservados todos los derechos

Requisitos de espacio

Observe los siguientes requisitos de espaciamiento necesario al montar los arrancadores DBS III:

- Monte cada arrancador de manera que la puerta pueda abrirse por lo menos en un ángulo de 90°.
- Deje un espacio libre mínimo de 0,914 m (3 pies) en el frente del arrancador.
- Deje un espacio mínimo de 13 mm (0,5 pulg) entre la parte posterior del arrancador y la pared. En las ubicaciones con humedad, deje un espacio mínimo de 152 mm (6 pulg).

Instalación eléctrica

⚠ PELIGRO

PELIGRO DE DESCARGA ELÉCTRICA, EXPLOSIÓN O DESTELLO POR ARQUEO

- Desconecte toda la alimentación (principal y remota) antes de instalar el equipo.
- Asegúrese de leer y comprender las precauciones descritas en Antes de comenzar en la página 6 antes de realizar los procedimientos de esta sección.

El incumplimiento de estas instrucciones podrá causar la muerte o lesiones serias.

Prácticas generales de alambrado

⚠PRECAUCIÓN

PELIGRO DE ALAMBRADO INCORRECTO

Siga las prácticas de alambrado descritas en este documento además de las requeridas por el Código nacional eléctrico de EUA, NOM-001-SEDE y códigos eléctricos locales.

El incumplimiento de estas instrucciones puede causar lesiones personales o daño al equipo.

Una buena práctica de alambrado requiere la separación del alambrado del circuito de control de todo el alambrado de potencia. **No tienda el alambrado de control ni el alambrado múltiple de potencia en el mismo tubo conduit.** Esta separación reduce la posibilidad de acoplamiento de corrientes transitorias provenientes de los circuitos de potencia a los circuitos de control o del alambrado de potencia del motor a otros circuitos de potencia.

Al realizar las conexiones del arrancador DBS III:

- Emplee las placas desmontables de arriba o abajo del gabinete para instalar los tubos conduit del alambrado de potencia.
- Retire las placas del gabinete antes de utilizar un taladro o perforadora para hacer un agujero.
- Utilice tubo conduit metálico para todo el alambrado del arrancador. No tienda el alambrado de control ni el alambrado de potencia en el mismo tubo conduit.
- Separe los tubos conduit metálicos que llevan el alambrado de potencia o el alambrado de control de bajo nivel, por lo menos 76 mm (3 pulg).

 © 2015 Schneider Electric Reservados todos los derechos

- Separe los tubos conduit no metálicos existentes o las charolas de cables que llevan el alambrado de potencia, del tubo conduit metálico que lleva el alambrado de control de bajo nivel, por lo menos 305 mm (12 pulg).
- Cuando se crucen el alambrado de potencia y el de control, los tubos conduit metálicos y no metálicos, o charolas deberán cruzarse en ángulo recto.

Alambrado de entrada

Elija los conductores de la alimentación de entrada según la corriente máxima permitida y de acuerdo con la corriente a plena carga del motor; consulte el Código eléctrico nacional (EUA), NOM-001-SEDE (México) o el código eléctrico canadiense (Canadá) y demás códigos locales aplicables.

Conecte los conductores de alimentación de la línea principal a las terminales L1, L2 y L3 en la parte superior del interruptor automático.

Puesta a tierra

⚠ PELIGRO

PELIGRO DE DESCARGA ELÉCTRICA, EXPLOSIÓN O DESTELLO POR ARQUEO

- Asegúrese de que el panel del arrancador esté correctamente puesto a tierra antes de energizar.
- No utilice tubo conduit metálico como conductor de puesta a tierra.

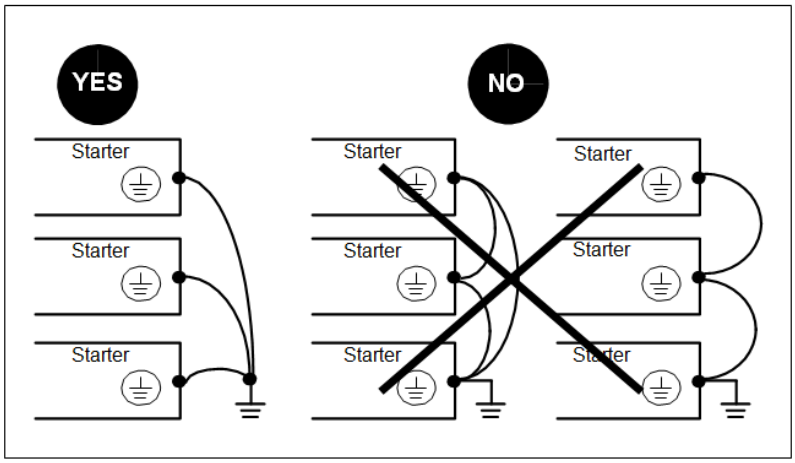
El incumplimiento de estas instrucciones podrá causar la muerte o lesiones serias.

Conecte el arrancador DBS III a tierra de acuerdo con las normas del código nacional eléctrico de EUA (NEC) o código eléctrico canadiense (CEC) y demás códigos locales. Para conectar a tierra el arrancador:

- Conecte un conductor de cobre desde la zapata de tierra a la tierra del sistema de alimentación.
- Asegúrese de que la resistencia a tierra sea de 1 Ω o menor. La conexión a tierra incorrecta produce un funcionamiento intermitente e incierto.

Conecte a tierra varios arrancadores como se muestra en la figura 1. Utilice un conductor de tierra por dispositivo. No instale los conductores de puesta a tierra en bucle o en serie.

Figura 1 – Conexión a tierra de múltiples arrancadores



© 2015 Schneider Electric Reservados todos los derechos

Alambrado de salida

Asegúrese de elegir los conductores de la alimentación del motor según la corriente máxima permitida y de acuerdo con la corriente a plena carga del motor, NEC o CEC, NOM-001-SEDE y demás códigos locales aplicables.

- Conecte los conductores del motor a las terminales T1, T2 y T3 en la parte inferior del arrancador suave.
- Conecte la tierra del motor a la zapata de tierra provista.
- No use el arrancador DBS III en aplicaciones que requieran cables de salida muy largos. La longitud máxima del cable de salida para los motores de uso normal es de 400 m (1 300 pies). Para las aplicaciones que excedan esta longitud de cable, póngase en contacto con su representante local de ventas de Schneider Electric.

Enrutamiento de cables e interconexiones

Clase de conductor

La *Clase de conductor* describe la compatibilidad de la terminal del alambrado de campo con el material del conductor y el sistema de aislamiento. Cuando se usa junto con la corriente nominal necesaria para el conductor y la temperatura ambiente adecuada para el arrancador, la clase de conductor forma la base para la selección del tamaño de conductor que limita a una temperatura aceptable el aislamiento del conductor en la terminal de alambrado de campo. Los conductores con temperaturas de funcionamiento en exceso a aquéllas especificadas por la clase de cable pueden ser utilizados, sin embargo, el tamaño del cable debe ser seleccionada en base a los límites de la clase de cable.

Clase de tensión

La *Clase de tensión* agrupa las tensiones en categorías reconocidas (de 30, 150, 300 y 600 V) para la selección de la tensión nominal del aislamiento del conductor y para fines de separación física.

Métodos de alambrado

⚠ PELIGRO

PELIGRO DE DESCARGA ELÉCTRICA, EXPLOSIÓN O DESTELLO POR ARQUEO

- Dirija y sujete todos los conductores para evitar daño al aislamiento al instalarlos por debajo o cerca de bordes filosos.
- Si es posible, utilice conductores con revestimiento.

El incumplimiento de estas instrucciones podrá causar la muerte o lesiones serias.

 © 2015 Schneider Electric Reservados todos los derechos

Alambrado de potencia

⚠ PELIGRO

PELIGRO DE DESCARGA ELÉCTRICA, EXPLOSIÓN O DESTELLO POR ARQUEO

- Utilice equipo de protección personal (EPP) apropiado y siga las prácticas de seguridad en trabajos eléctricos establecidas por su Compañía, Consulte la norma NFPA 70E® *Norma para la Seguridad Eléctrica en Lugares de Trabajo*.
- Algunas terminales están bajo tensión aún cuando el desconectador ha sido abierto.
- Desenergice el equipo antes de realizar cualquier trabajo dentro o fuera de él.
- Siempre utilice un dispositivo detector de tensión nominal adecuado para confirmar la desenergización del equipo.
- Vuelva a colocar las cubiertas antes de energizar el equipo.
- Asegúrese de leer y comprender las precauciones descritas en Antes de comenzar en la página 6 antes de realizar los procedimientos de esta sección.

El incumplimiento de estas instrucciones podrá causar la muerte o lesiones serias.

⚠ PRECAUCIÓN

ALAMBRADO INCORRECTO

- No conecte los conductores de la alimentación de entrada a las terminales de salida del arrancador (T1, T2, T3 o U, V, W). Esto daña el arrancador y anular su garantía.
- Revise las conexiones de potencia antes de energizar el arrancador.

El incumplimiento de estas instrucciones puede causar lesiones personales o daño al equipo.

⚠ PRECAUCIÓN

DAÑO POR CALENTAMIENTO E INCENDIO

Observe los requisito de par de apriete especificados en la etiqueta de par de apriete situada en la puerta del arrancador DBS III.

El incumplimiento de estas instrucciones puede causar lesiones personales o daño al equipo.

Tabla 1 – Características de las terminales de potencia

Terminal	Función	Tensión (+10%/-15%)
GND (tierra)	Tierra (a la zapata de tierra en el tablero)	—
L1, L2 y L3	Fuente de alimentación de tres fases (parte superior del interruptor automático)	208
		230
		460
		575
T1, T2 y T3	Conexiones de salida al motor (parte inferior del arrancador suave, relevador de sobrecarga y bloque de distribución de alimentación)	208
		230
		460
		575

 © 2015 Schneider Electric Reservados todos los derechos

ESPAÑOL

Procedimiento de puesta en servicio

⚠ PELIGRO

PELIGRO DE DESCARGA ELÉCTRICA, EXPLOSIÓN O DESTELLO POR ARQUEO

- Asegúrese de leer y comprender las precauciones descritas en Antes de comenzar que comienzan en la página 6 antes de realizar los procedimientos de esta sección.
- Utilice equipo de protección personal (EPP) apropiado y siga las prácticas de seguridad en trabajos eléctricos establecidas por su Compañía, Consulte la norma NFPA 70E® *Norma para la Seguridad Eléctrica en Lugares de Trabajo*.
- Solamente el personal eléctrico calificado deberá instalar y prestar servicio de mantenimiento a este equipo.
- Desenergice el equipo antes de realizar cualquier trabajo dentro o fuera de él.
- Siempre utilice un dispositivo detector de tensión nominal adecuado para confirmar la desenergización del equipo.
- Vuelva a colocar todos los dispositivos, las puertas y las cubiertas antes de energizar este equipo.

El incumplimiento de estas instrucciones podrá causar la muerte o lesiones serias.

⚠ PELIGRO

PERSONAL NO CALIFICADO

- Solamente el personal calificado deberá instalar y prestar servicio de mantenimiento a este equipo.
- El personal calificado a cargo de la realización de diagnóstico de problemas, quienes energizarán los conductores eléctricos, debe cumplir con la norma NFPA 70E® *Norma para la Seguridad Eléctrica en Lugares de Trabajo* así como la norma 29 CFR parte 1910, Sub-parte S de OSHA que también trata sobre la seguridad eléctrica.

El incumplimiento de estas instrucciones podrá causar la muerte o lesiones serias.

El arrancador DBS III ha sido configurado para las opciones instaladas y ha sido probado en la fábrica. Según los requisitos de aplicación, tal vez sea necesario realizar ajustes menores para completar la instalación en campo. Siga este procedimiento de puesta en servicio paso por paso.

Con toda la alimentación entrante desconectada, realice las siguientes comprobaciones al equipo:

1. Asegúrese de que todos los desconectadores estén abiertos.
2. Desenergice el equipo antes de realizar cualquier trabajo dentro o fuera de él y siga los procedimientos de bloqueo / etiquetado. Siempre utilice un dispositivo detector de tensión nominal adecuado para confirmar la desenergización del equipo.
3. Coloque la palanca de la unidad en la posición de abierto “O/OFF” y abra la puerta.
4. Revise el alambrado de tierra de la alimentación de entrada y del motor.

© 2015 Schneider Electric Reservados todos los derechos

5. Asegúrese de que los conductores del motor estén conectados a las terminales de carga en el gabinete marcadas T1, T2 y T3. Las terminales de carga se encuentran en el arrancador suave.

⚠ PELIGRO

PELIGRO DE DESCARGA ELÉCTRICA, EXPLOSIÓN O DESTELLO POR ARQUEO

- Conecte correctamente a tierra el tablero del arrancador antes de energizar.
- Cierre y sujete la puerta del gabinete antes de energizar.
- Algunos ajustes y procedimientos de prueba requieren la energización del arrancador. Tenga mucho cuidado ya que existen tensiones peligrosas. La puerta del gabinete debe estar cerrada y bien sujeta mientras energiza o arranca y para el arrancador.
- Siempre siga las prácticas y procedimientos de la norma NFPA 70E *Norma para la Seguridad Eléctrica en Lugares de Trabajo*.

El incumplimiento de estas instrucciones podrá causar la muerte o lesiones serias.

6. Cierre y sujete la puerta del gabinete.
7. Abra el desconectador del arrancador moviendo la palanca a la posición de abierto (O/Off).
8. Compruebre que el desconectador del arrancador esté abierto.
9. Cierre el desconectador del equipo de suministro.
10. Abra la puerta del gabinete.
11. Con un dispositivo detector de tensión nominal apropiado ajustado en la escala correcta, asegúrese de que la tensión de línea entrante en el lado de línea del dispositivo de desconexión tenga un valor dentro de +10% /-15% de la tensión nominal de entrada especificada en la placa de datos del arrancador (consulte la figura 1 en la página 10).
12. Cierre y sujete la puerta del gabinete.
13. Cierre el dispositivo de desconexión del equipo.

Este arrandador proporciona protección térmica directa para el motor cuando un sensor térmico del motor está conectado a las terminales PTC1 y PTC2 en el bloque de terminales del arrancador suave ATS22/ATS48. Consulte los manuales de usuario de los arrancadores suaves ATS22 y ATS48 para obtener detalles adicionales.

⚠ ADVERTENCIA

PELIGRO—PIEZAS MÓVILES

Antes de arrancar el arrancador DBS III, asegúrese de que el motor y su carga conectada estén libres de personal y que esté listo para ponerse en marcha.

El incumplimiento de esta instrucción puede causar la muerte o lesiones serias.

 © 2015 Schneider Electric Reservados todos los derechos

⚠PRECAUCIÓN

PELIGRO DE SOBRECALENTAMIENTO DEL MOTOR

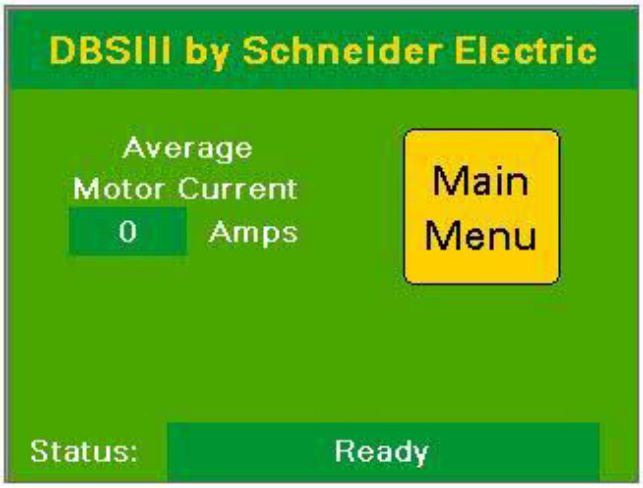
Use un sensor térmico en el motor, según los requisitos del fabricante del motor, para protegerlo contra sobrecalentamiento en cualquier velocidad y bajo cualquier condición de carga.

El incumplimiento de esta instrucción puede causar lesiones personales o daño al equipo.

Usando la interfaz HMI del DBS III

Pantalla principal de la interfaz HMI

Figura 2 – Pantalla principal del DBS III



La pantalla principal del DBS III:

- Corriente promedio del motor de 3 fases
- Estado de funcionamiento:
  - **Ready (listo):** Listo para iniciar
  - **Run (marcha):** Motor en modo de marcha
  - **Alarm (alarma):** Se produjo una falla (verifique el mensaje de falla)
  - **Trip (disparo):** El interruptor se ha disparado

Pulse el botón **Main Menu** para abrir la pantalla del menú principal.

© 2015 Schneider Electric Reservados todos los derechos

Pantalla del menú principal

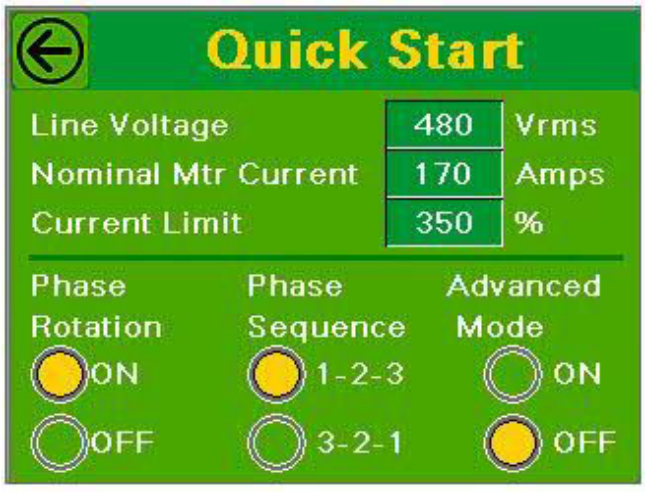
Figura 3 – Pantalla del menú principal

Hay cuatro opciones en el menú principal:

- **Quick Start** (Pantalla de inicio rápido, página 31)
- **Monitoring** (Pantalla de supervisión, página 32)
- **Fault History** (Pantalla de historial de fallas, página 32)
- **Advanced (avanzado):** Póngase en contacto con el centro de atención al cliente de Schneider Electric para obtener información sobre los ajustes avanzados si es necesario.

Pantalla de inicio rápido

Figura 4 – Pantalla de inicio rápido



Utilice el menú de inicio rápido para ingresar los siguientes valores:

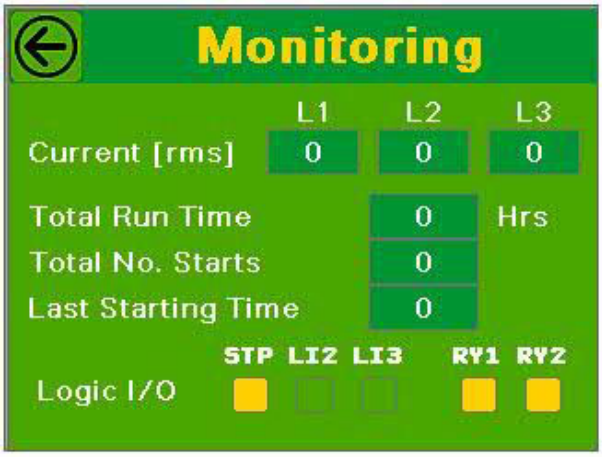
- **Line Voltage** (tensión de línea nominal)
- **Nominal Mtr (Motor) Current** (corriente a carga plena, como figura en la Placa de datos del DBS III, página 10)
- **Current Limit** (corriente de arranque máxima)
- **Phase Rotation** (rotación de fases, deberá estar activada todo el tiempo)

 © 2015 Schneider Electric Reservados todos los derechos

- **Phase Sequence** (secuencia de fases correspondiente a la línea entrante)
- **Advance Mode** (ON/OFF, activación/desactivación del acceso a los ajustes avanzados a través de la interfaz HMI)

Pantalla de supervisión

Figura 5 – Pantalla de supervisión



La pantalla de supervisión de sólo lectura proporciona:

- El valor detallado de la corriente en cada fase (L1, L2, L3)
- Parámetros de tiempo de arranque y marcha para los servicios de mantenimiento programados
- Todos los relevadores y entradas lógicas activados

Pantalla de historial de fallas

Figura 6 – Pantalla de historial de fallas

La pantalla de historial de fallas de sólo lectura proporciona:

- Información y condiciones sobre el último disparo
- Reset parameters (estos parámetros se pueden ajustar a través de la terminal de programación y ajustes del arrancador suave principal

 © 2015 Schneider Electric Reservados todos los derechos

Sección 5—Diagnóstico de problemas y mantenimiento

Esta sección describe los procedimientos de diagnóstico de problemas y mantenimiento del DBS III, incluyendo:

- Precauciones de seguridad
- Códigos de diagnóstico y estado
- Asistencia técnica y servicio
- Diagnóstico de problemas del DBS III
- Tipos y tamaño de fusible
- Piezas de repuesto

Precauciones

Antes de sustituir cualquier pieza en el arrancador DBS III, lea y observe todos los mensajes de seguridad aquí y en todo el boletín.

⚠ PELIGRO

PELIGRO DE DESCARGA ELÉCTRICA, EXPLOSIÓN O DESTELLO POR ARQUEO

- Asegúrese de leer y entender este boletín de instrucciones antes de instalar o hacer funcionar el arrancador DBS III. La instalación, ajustes, reparaciones y servicios de mantenimiento deberán ser realizados por personal calificado.
- El usuario es responsable de cumplir con todos los requisitos de las normas eléctricas nacionales y locales en vigor referentes a la puesta a tierra de todo el equipo.
- Varias piezas de este arrancador, inclusive las tarjetas de circuito impreso, funcionan bajo tensión de línea. **No lo toque.** Use sólo herramientas con aislamiento eléctrico.
- Algunas terminales están bajo tensión aún cuando el desconectador ha sido abierto.
- Antes de prestar servicio al arrancador:
  - — Desconecte toda la alimentación incluyendo la alimentación de control externa que pudiese estar presente antes de prestar servicio al arrancador.
  - — Coloque la etiqueta “NO ENERGIZAR” en el desconectador.
  - — Bloquee el desconectador en la posición de abierto.
- Instale y cierre todas las cubiertas y puertas antes de aplicar corriente eléctrica o de arrancar y parar el arrancador.

El incumplimiento de estas instrucciones podrá causar la muerte o lesiones serias.

© 2015 Schneider Electric Reservados todos los derechos

⚠ PELIGRO

PELIGRO DE DESCARGA ELÉCTRICA, EXPLOSIÓN O DESTELLO POR ARQUEO

- Utilice equipo de protección personal (EPP) apropiado y siga las prácticas de seguridad en trabajos eléctricos establecidas por su Compañía, Consulte la norma NFPA 70E® *Norma para la Seguridad Eléctrica en Lugares de Trabajo*.
- Solamente el personal eléctrico calificado deberá instalar y prestar servicio de mantenimiento a este equipo.
- Desenergice el equipo antes de realizar cualquier trabajo en él.
- Siempre utilice un dispositivo detector de tensión nominal adecuado para confirmar la desenergización del equipo.
- Vuelva a colocar todos los dispositivos, las puertas y las cubiertas antes de energizar este equipo.

El incumplimiento de estas instrucciones podrá causar la muerte o lesiones serias.

⚠ ADVERTENCIA

PÉRDIDA DE CONTROL

- El diseñador de un plan de control deberá tener en cuenta los modos potenciales de fallas en las trayectorias de control y, para ciertas funciones de control críticas, deberá proporcionar un medio para alcanzar un estado seguro durante y después de una falla en la trayectoria. Un paro de emergencia y un paro por sobre recorrido son ejemplos de funciones de control críticas.
- Deberán proporcionarse trayectorias de control separadas o redundantes para las funciones de control críticas.
- Las trayectorias de control del sistema pueden incluir enlaces de comunicación. Deberán tenerse en cuenta las implicaciones de fallas o retardos de transmisión anticipados del enlace.[1]
- Cada arrancador DBS III deberá ser probado individualmente y asegurarse de que funciona correctamente antes de ponerlo en funcionamiento.

El incumplimiento de estas instrucciones puede causar la muerte, lesiones serias o daño al equipo.

[1] Para obtener información adicional, consulte la publicación NEMA ICS 1.1 (última edición), "*Procedimientos de seguridad sobre la aplicación, instalación y mantenimiento de control de estado sólido".*

⚠ PRECAUCIÓN

TENSIÓN DE LÍNEA INCOMPATIBLE

Antes de energizar y configurar el arrancador, asegúrese de que la tensión de línea sea compatible con la gama de tensión especificada en la placa de datos. La tensión de línea incompatible puede causar daño al equipo.

El incumplimiento de estas instrucciones puede causar lesiones personales o daño al equipo.

 © 2015 Schneider Electric Reservados todos los derechos

Códigos de diagnóstico y estado

La terminal de programación y ajustes de la interfaz HMI muestra un número de códigos de diagnóstico y estado para indicar las funciones del circuito protector y de funcionamiento del arrancador así como indicaciones para asistencia con el servicio de mantenimiento y diagnóstico de problemas. Si el DBS III detecta un error mientras está en funcionamiento; tendrá que revisar estos códigos de error en la interfaz HMI antes de desenergizar ya que la desenergización restablece los códigos de fallas detectadas.

Utilice el formulario de diagnóstico de problemas en la página 36 para anotar cuaquier diagnóstico o códigos de estado.

Indicaciones externas de daño

He aquí algunas indicaciones de daño externo:

- Cubiertas o piezas del gabinete cuarteadas, carbonizadas o dañadas
- Daños a la terminal de programación y ajustes tales como rayaduras, perforaciones, manchas de quemado, quemaduras químicas o humedad en la pantalla
- Temperaturas excesivas en la superficie de los gabinetes y tubos conduit
- Daño a los conductores de control o potencia
- Ruido u olores extraños provenientes de cualquier parte del equipo
- Temperatura, humedad o vibraciones anormales

Si observa alguna indicación de daño en el exterior mientras está energizando el equipo, de inmediato informe al personal de operaciones y evalúe el riesgo de dejar el sistema energizado. Antes de desenergizar el equipo, consulte siempre con el personal técnico responsable de la maquinaria y de los procesos.

Asistencia técnica

Al realizar cualquier procedimiento de diagnóstico o solución de problemas al arrancador DBS III, reporte cualquier problema al pesonal técnico encargado del equipo. Describa el problema, cuándo lo observó por primera vez y dónde lo notó. Si es posible, observe directamente el funcionamiento del DBS III.

Para obtener más información, llame, envíe un fax o correo electrónico:

Schneider Electric
Drive Products Support Group
Llame gratuitamente al: 1-888-778-2733 en EUA.
Correo electrónico: drive.products.support@schneider-electric.com
Fax: 919-217-6508

El grupo de asistencia de los productos de variadores cuenta con personal desde las 8 hasta las 20 horas del día, hora del este de los EUA, que le puede asistir en el diagnóstico de los problemas del producto y aconsejárle sobre la acción correcta a seguir. **Asistencia telefónica para puesta en servicio de emergencia o averías** se encuentra disponible los siete días de la semana, las 24 horas del día.

Servicios técnicos (in situ)

La división de servicios de Schneider Electric está comprometida a proveer calidad de servicio in situ que cumple consistentemente con las expectativas del cliente. La división de servicios responde a sus peticiones, siete días a la semana, 24 horas al día.

Llame gratuitamente al: 1-888-778-2733 en EUA.

 © 2015 Schneider Electric Reservados todos los derechos

Diagnóstico de problemas del DBS III

Al solicitar servicio o asistencia técnica después de la venta, es importante informar todas las condiciones bajo las cuales funciona actualmente el equipo de Schneider Electric. Esto nos ayuda a diagnosticar problemas del sistema más rápidamente.

Para obtener asistencia técnica o servicio, llame al 1-888-778-2733 en los EUA.

Fecha:	
Nombre de persona de contacto:	
Compañía:	
Dirección:	
Ciudad:	
Estado:	
Teléfono:	
FAX:	

Configuración del arrancador

Número de pieza:	
Designación del equipo / aplicación:	

Datos de la placa del motor

Potencia (HP):			**Tensión (3 fases):**		
Polos:		**Frecuencia:**		**FLA:**	
Tipo de cable del motor:			**Longitud total en pies:**		
Está el motor diseñado para cumplir con las directrices de la normas NEMA Mg-1 parte 31?	**Sí:**		**No:**		

Entorno y fuente de alimentación

Tensión entre: L1 y L2:		**L2 y L3:**		**L3 y L1:**	
Valor nominal del transformador de acometida:	**kVA**		**Frecuencia % Z**	**60 Hz**	**50 Hz**
Temperaturas ambiente: Mín °C (°F)		**Máx °C (°F)**		**Humedad:**	
Si el DBS III se instala a más de 3 300 pies sobre el nivel del mar, especifique la altitud en pies:					

Descripción del problema Proporcione tantos detalles como sea posible:

© 2015 Schneider Electric Reservados todos los derechos

Tipos y tamaños de fusible

Las siguientes tablas muestran los tamaños y tipos de fusibles recomendados, transformador de alimentación de control de 3 kVA:

Table 1 – 600 volts, clase RK5 (FU1)

Tensión primaria	Tamaño del fusible primario (Amperes)
208 V	17,5
230 V	15
380 V	15
480 V	10
575 V	8

Table 2 – 250 volts, clase RK5 (FU2)

Tensión secundaria	Tamaño del fusible secundario (Amperes)
110 V	10
220 V	20

NOTA: Fusible de protección del conductor de control: 250 V, clase RK5, 10 Amperes (FU8)

Piezas de repuesto

Schneider Electric ofrece un número limitado de piezas de repuesto para el arrancador DBS III. Antes de sustituir cualquier pieza, póngase en contacto con su representante local de ventas. Las piezas de repuesto siempre deben ser instaladas por personal técnico calificado.

Interruptores automáticos

Table 3 – Interruptores automáticos del DBS III

hp	208 V	230 V	380 V	480 V	600 V
25	HJL36150	—	—	—	—
30	JJL36200	HJL36150	—	—	—
40	JJL36200	JJL36200	HJL36150	—	—
50	JJL36250	JJL36200	HJL36150	—	—
60	JJL36250	JJL36250	JJL36200	HJL36150	—
75	LJL36400U31X	JJL36250	JJL36200	JJL36200	HJL36150
100	LJL36400U31X	LJL36400U31X	JJL36250	JJL36200	JJL36200
125	LJL36600U31X	LJL36400U31X	JJL36250	JJL36250	JJL36200
150	MJL36700	LJL36600U31X	LJL36400U31X	JJL36250	JJL36250
175	MJL36700	MJL36700	LJL36400U31X	LJL36400U31X	JJL36250
200	MJL36700	MJL36700	LJL36400U31X	LJL36400U31X	LJL36400U31X
250	PJL36100U31A	PJL36100U31A	LJL36600U31X	LJL36400U31X	LJL36400U31X
300	PJL36120CU31A	PJL36100U31A	MJL36700	LJL36600U31X	LJL36400U31X
350	PJL36120CU31A	PJL36120CU31A	MJL36700	MJL36700	LJL36600U31X
400	—	PJL36120CU31A	PJL36100U31A	MJL36700	MJL36700
450	—	—	PJL36100U31A	PJL36100U31A	MJL36700
500	—	—	PJL36100U31A	PJL36100U31A	MJL36700
600	—	—	PJL36120CU31A	PJL36100U31A	PJL36100U31A
700	—	—	PJL36120CU31A	PJL36120CU31A	PJL36100U31A
800	—	—	—	PJL36120CU31A	PJL36120CU31A
900	—	—	—	—	PJL36120CU31A

ESPAÑOL

© 2015 Schneider Electric Reservados todos los derechos

Arrancadores suaves ATS22 y ATS48

Table 4 – Arrancadores suaves ATS22 y ATS48 del DBS III

hp	208 V	230 V	380 V	460 V	575 V
25	ATS22C11S6U	—	—	—	—
30	ATS22C17S6U	ATS22C11S6U	—	—	—
40	ATS22C17S6U	ATS22C17S6U	ATS22C11S6U	—	—
50	ATS22C25S6U	ATS22C17S6U	ATS22C17S6U	ATS22C11S6U	—
60	ATS22C25S6U	ATS22C25S6U	ATS22C17S6U	ATS22C11S6U	ATS22C11S6U
75	ATS22C32S6U	ATS22C25S6U	ATS22C17S6U	ATS22C17S6U	ATS22C11S6U
100	ATS22C41S6U	ATS22C32S6U	ATS22C25S6U	ATS22C17S6U	ATS22C17S6U
125	ATS22C48S6U	ATS22C41S6U	ATS22C25S6U	ATS22C25S6U	ATS22C17S6U
150	ATS22C59S6U	ATS22C48S6U	ATS22C32S6U	ATS22C25S6U	ATS22C25S6U
175	ATS48C48Y	ATS48C48Y	ATS22C41S6U	ATS22C32S6U	ATS22C25S6U
200	ATS48C48Y	ATS48C48Y	ATS22C41S6U	ATS22C32S6U	ATS22C32S6U
250	ATS48C66Y	ATS48C59Y	ATS22C48S6U	ATS22C41S6U	ATS22C32S6U
300	ATS48C79Y	ATS48C66Y	ATS22C59S6U	ATS22C48S6U	ATS22C41S6U
350	ATS48M10Y	ATS48C79Y	ATS48C48Y	ATS22C59S6U	ATS22C48S6U
400	—	ATS48M10Y	ATS48C59Y	ATS48C48Y	ATS22C59S6U
450	—	—	ATS48C59Y	ATS48C59Y	ATS22C59S6U
500	—	—	ATS48C66Y	ATS48C59Y	ATS48C48Y
600	—	—	ATS48C79Y	ATS48C66Y	ATS48C59Y
700	—	—	ATS48M10Y	ATS48C79Y	ATS48C66Y
800	—	—	—	ATS48M10Y	ATS48C79Y
900	—	—	—	—	ATS48M10Y

 © 2015 Schneider Electric Reservados todos los derechos

ESPAÑOL

ESPAÑOL

Importado en México por:
Schneider Electric México, S.A. de C.V.
Av. Ejercito Nacional No. 904
Col. Palmas, Polanco 11560 México, D.F.
55-5804-5000
www.schneider-electric.com.mx

Normas, especificaciones y diseños pueden cambiar, por lo tanto pida confirmación de que la información de esta publicación está actualizada.

PowerPact y Schneider Electric son marcas comerciales de Schneider Electric Industries SAS o sus compañías afiliadas. Todas las otras marcas comerciales son propiedad de sus respectivos propietarios.

© 2015 Schneider Electric Reservados todos los derechos

NHA3077200, 08/2015

Guide de l’utilisateur du démarreur de contournement numérique III (DBS III)

Installation, configuration et dépannage du DBS III

Directives d’utilisation

NHA3077200
08/2015

À conserver pour usage ultérieur.

FRANÇAIS

Schneider Electric™

Catégories de dangers et symboles spéciaux

Lisez attentivement ces directives et examinez l'appareil pour vous familiariser avec son fonctionnement avant de faire son installation ou son entretien. Les messages spéciaux suivants peuvent apparaître dans les présentes directives ou sur l'appareil pour avertir l'utilisateur de dangers ou pour attirer l'attention sur des informations qui clarifient ou simplifient une procédure.

L'ajout d'un de ces deux symboles à une étiquette de sécurité de « Danger » ou d'« Avertissement » indique qu'un danger électrique existe et qu'il peut entraîner des blessures corporelles si les directives ne sont pas respectées.

Ceci est le symbole d'alerte de sécurité. Il est utilisé pour vous alerter de dangers de blessures corporelles. Veuillez vous conformer à tous les messages de sécurité qui suivent ce symbole pour éviter une blessure ou la mort.

⚠ DANGER

DANGER indique une situation de danger qui, si elle n'est pas évitée, **entraînera** la mort ou des blessures graves.

⚠ AVERTISSEMENT

AVERTISSEMENT indique une situation de danger qui, si elle n'est pas évitée, **peut entraîner** la mort ou des blessures graves.

⚠ ATTENTION

ATTENTION indique une situation de danger qui, si elle n'est pas évitée, **peut entraîner** des blessures mineures ou modérées.

AVIS

AVIS est utilisé pour aborder des pratiques ne concernant pas les blessures. Le symbole d'alerte de sécurité n'est pas utilisé avec ce mot d'information.

REMARQUE : Fournit des renseignements complémentaires pour clarifier ou simplifier une procédure.

Veuillez noter

Seul un personnel qualifié doit effectuer l'installation, l'utilisation, l'entretien et la maintenance du matériel électrique. Schneider Electric n'assume aucune responsabilité des conséquences éventuelles découlant de l'utilisation de cette documentation.

Une personne qualifiée est une personne disposant de compétences et de connaissances dans le domaine de la construction et du fonctionnement des équipements électriques et installations et ayant bénéficié d'une formation de sécurité afin de reconnaître et d'éviter les risques encourus.

Table des matières

Section 1: Introduction 5

Présentation du produit 5

Documentation complémentaire 5

Terminologie 6

Avant de commencer 6

Section 2: Caractéristiques techniques 8

Spécifications techniques 8

Plaque signalétique du DBS III 10

Courant nominal de court-circuit 10

Puissance nominale maximale 11

Dimensions et poids du DBS III 12

Coffret UL Type 1, 42 pouces 350 lbs. (159 kg) 12

Coffret UL Type 1, 66 pouces 440 lbs. (200 kg) 13

Coffret UL Type 1, 78 pouces 760 lbs. (345 kg) 14

Coffret UL Type 1, 85 pouces 1,220 lbs. (553 kg) 15

Représentation du DBS III 16

Coffret UL Type 1, 66 pouces, vue de l'extérieur 16

Coffret UL Type 1, 66 pouces, vue de l'intérieur 17

Coffret UL Type 1, 85 pouces, vue de l'extérieur 18

Coffret UL Type 1, 85 pouces, vue de l'intérieure 19

Section 3: Réception, manutention et entreposage 20

Réception et inspection préliminaire 20

Entreposage du démarreur DBS III 20

Déballage du démarreur 21

Levage de l'unité 21

Section 4: Installation et mise en service 23

Installation physique 23

Exigences de montage 23

Exigences d'espace 24

Installation électrique 24

Méthodes générales de câblage 24

Câblage d'entrée 25

Mise à la terre 25

Câblage de sortie 26

Acheminement des fils et interconnexion 26

Procédure initiale de mise en service 28

FRANÇAIS

 © 2015 Schneider Electric Tous droits réservés

Utilisation de l'interface homme machine (IHM) du DBS III 30
Écran d'affichage principal de l'IHM 30
Écran du menu principal 31
Écran de démarrage rapide 31
Écran de surveillance 32
Écran de l'historique des défauts 32

Section 5: Dépannage et entretien 33

Précautions 33

Codes de diagnostic et d'état 35

Signes externes de dommages 35

Assistance technique 35

Services techniques (sur place) 35

Dépannage du DBS III 36

Calibres et types des fusibles 37

Pièces remplaçables 37
Disjoncteurs 37
Démarreurs progressifs ATS22 et ATS48 38

FRANÇAIS

© 2015 Schneider Electric Tous droits réservés

Section 1—Introduction

Présentation du produit

Le DBS III, un démarreur de moteur combiné à tension réduite, numérique, transistorisé, est une solution intégrée pour le démarrage et l'arrêt progressif à tension réduite de moteurs à induction asynchrones (à cage d'écureuil) triphasés standard. Le démarreur DBS III inclut un démarreur progressif ATS22 ou ATS48 dans un coffret autonome intégrant la technologie à démarrage progressif ATS22 ou ATS48 sous forme d'un ensemble combiné pour des exigences d'applications allant jusqu'à 900 hp à 575 V.

Le démarreur DBS III offre les avantages de l'appel de courant réduit (et de la chute de tension qui en résulte) et de chocs mécaniques réduits qui peuvent résulter d'un démarrage de moteur sur la ligne. Une configuration d'alimentation transistorisée à six thyristors (SCR) fournit un contrôle d'accélération et de décélération en douceur des moteurs à cage d'écureuil triphasés. Les algorithmes de contrôle sont intégrés afin d'assurer une rotation douce sur toute la rampe de démarrage sans instabilité mécanique. Le démarreur DBS III comporte également un contacteur de court-circuit intégré pour réduire les pertes opérationnelles d'un moteur en régime permanent.

Les caractéristiques standard des démarreurs DBS III sont :

- Configuration idéale pour un compresseur frigorifique industriel à vis
- Afficheur couleur graphique à écran tactile
- Conception économique, compacte, avec contacteur de contournement intégré
- Mise en service facile
- Protection totale du démarreur et du moteur
- Configurations adaptables des circuits d'alimentation
- Les démarreurs DBS III munis de disjoncteurs PowerPact^{MC} à châssis H, J, L et P comme dispositif sectionneur ont une valeur nominale de court-circuit de 65 kA à 208 V, 230 V, 380 V et 480 V et de 42 kA à 600 V.
- Les démarreurs DBS III munis de disjoncteurs PowerPact à châssis M comme dispositif sectionneur ont une valeur nominale de court-circuit de 65 kA à 208 V, 230 V, 380 V et 480 V et de 25 kA à 600 V.
- Classifications des coffrets UL Type 1 et démarreur de moteur combiné inscrit UL (UL 508). Type 12, Type 3R et Type 4 disponible.
- Compartiment isolant à tension de contrôle de 120 V (coffret de type 1 uniquement)

FRANÇAIS

Documentation complémentaire

Pour plus d'informations, se reporter à la dernière révision des directives d'utilisation suivantes qui sont expédiées avec les unités lorsque l'option correspondante est sélectionnée et qu'elles sont disponibles à la bibliothèque technique à www.Schneider-Electric.us.

Tableau 1 – Directives d'utilisation

Directives no	Titre	Directives no	Titre
2200IB1402	*Guide de démarrage rapide du DBS III*	VW3A8200	*ATS22 CD-ROM*
BBV51330	*Guide de l'utilisateur du ATS22*	1494409	*Guide de l'utilisateur du ATS48*
S1A10388	*S1A14738*	VVDED302023	*Protocole Modbus du ATS48*
S1A14738	*Annexe du ATS22 pour les marchés UL508*	30072-200-50	*Manutention, installation, fonctionnement et entretien de l'équipement électrique de contrôle*

© 2015 Schneider Electric Tous droits réservés

Terminologie

La terminologie suivante est utilisée dans ces directives d'utilisation afin de faire la distinction entre le démarreur DBS III et le démarreur progressif ATS22 ou ATS48 :

- **DBS III ou démarreur,** se réfère à la combinaison du démarreur progressif ATS22 ou ATS48, d'un coffret et des circuits d'alimentation et de contrôle qui constituent le démarreur de moteur combiné DBS III.
- **Démarreur progressif ATS22 ou ATS48** se réfère aux démarreurs de moteurs à tension réduite transistorisés ATS22 ou ATS48 utilisés comme composant du démarreur DBS III.
- **Contacteur de court-circuit** concerne les contacteurs de contournement du démarreur progressif ATS22 ou ATS48. Le contacteur de court-circuit se ferme pendant un fonctionnement à plein régime afin de réduire les pertes en fonctionnement au régime permanent.

Avant de commencer

⚠ DANGER

RISQUE D'ÉLECTROCUTION, D'EXPLOSION OU ÉCLAIR D'ARC ÉLECTRIQUE

- Lisez et comprenez ces directives avant d'installer et de faire fonctionner le démarreur DBS III. Seul un personnel qualifié doit effectuer l'installation, le réglage, les réparations et l'entretien.
- L'utilisateur est responsable de la conformité avec tous les codes d'électricité nationaux et locaux en vigueur concernant la mise à la terre de tous les appareils.
- De nombreuses pièces de ce démarreur, y compris les cartes de circuits imprimés, fonctionnent à la tension du réseau. **Ne touchez pas.** N'utilisez que des outils dotés d'une isolation électrique.
- Quelques bornes peuvent avoir de la tension lorsque le sectionneur est ouvert.
- Avant tout entretien ou réparation sur le démarreur :
  - — Coupez toutes les alimentations y compris l'alimentation de contrôle externe pouvant être présente.
  - — Placez une étiquette « NE METTEZ PAS SOUS TENSION » sur tous les sectionneurs de l'alimentation.
  - — Verrouillez les sectionneurs en position ouverte.
- Installez et fermez tous les couvercles avant de mettre le démarreur sous tension, de le mettre en marche ou de l'arrêter.

Si ces directives ne sont pas respectées, cela entraînera la mort ou des blessures graves.

© 2015 Schneider Electric Tous droits réservés

⚠ DANGER

RISQUE D'ÉLECTROCUTION, D'EXPLOSION OU ÉCLAIR D'ARC ÉLECTRIQUE

- Portez un équipement de protection personnelle (ÉPP) approprié et observez les méthodes de travail électrique sécuritaire. Voir la norme NFPA 70E®, *Normes de sécurité électrique sur le lieu de travail*.
- Seul un personnel qualifié doit effectuer l'installation et l'entretien de cet appareil.
- Coupez toutes les alimentations à cet appareil avant d'y travailler.
- Utilisez toujours un dispositif de détection de tension à valeur nominale appropriée pour vous assurer que l'alimentation est coupée.
- Replacer tous les dispositifs, les portes et les couvercles avant de mettre l'appareil sous tension.

Si ces directives ne sont pas respectées, cela entraînera la mort ou des blessures graves.

⚠ AVERTISSEMENT

PERTE DE CONTRÔLE

- Le concepteur des schémas de contrôle doit tenir compte des problèmes potentiels dans les chemins de contrôle et, pour certaines fonctions de contrôle critiques, fournir un moyen d'obtenir un état sécuritaire pendant et après la défectuosité d'un chemin. Des exemples de fonctions de contrôle critiques sont l'arrêt de secours et l'arrêt sur surcourse.
- Des chemins de contrôle séparés ou redondants doivent être fournis pour les fonctions de contrôle critiques.
- Les chemins de contrôle du système peuvent inclure des liaisons de communication. Il faut tenir compte des implications des retards ou des pannes de transmission anticipés de la liaison.[1]
- Chaque démarreur DBS III doit faire l'objet d'essais minutieux et individuels pour assurer un bon fonctionnement avant la mise en service.

Si ces directives ne sont pas respectées, cela peut entraîner la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.

[1] Pour plus d'informations, se reporter à NEMA ICS 1.1 (dernière édition), *Safety Guidelines for the Application, Installation, and Maintenance of Solid State Control (Directives de sécurité pour l'application, l'installation et l'entretien d'un contrôle transistorisé).*

⚠ ATTENTION

TENSION DE LIGNE INCOMPATIBLE

Avant de mettre sous tension et de configurer le démarreur, assurez-vous que la tension du réseau est compatible avec la gamme de tension d'alimentation indiquée sur la plaque signalétique du démarreur. Le démarreur pourrait être endommagé si la tension du réseau n'est pas compatible.

Si ces directives ne sont pas respectées, cela peut entraîner des blessures ou des dommages matériels.

© 2015 Schneider Electric Tous droits réservés

Section 2—Caractéristiques techniques

Cette section décrit les caractéristiques techniques du DBS III, notamment :

- Spécifications techniques (spécifications électriques et environnementales, fonctionnement et protection)
- Données de la plaque signalétique
- Courant de court-circuit nominal
- Puissance nominale maximale

Spécifications techniques

Tableau 1 – Spécifications électriques

Tension d'alimentation	• 208 Vca +10 %/-15 %; 230 Vca +10 %/-15 % • 460 Vca +10 %/-15 %; 575 Vca +10 %/-15 %
Tension de contrôle	115 Vca +10 %/-15 % (transformateur d'alimentation de contrôle fourni); 115 V, standard, 220 V, disponible sur demande
Fréquence	50/60 Hz +/- 5%
Intensité nominale	Courant à pleine charge (FLA) selon NFPA 70 / NEC Tableau 430-250
Puissance du moteur	Type 1 : • 25-350 HP à 208 V • 30-400 HP à 230 V • 50-700 HP à 380 V • 60-800 HP à 460 V • 75-900 HP à 575 V
Tension du moteur	208, 230, 380, 460, 575 V
Service de démarrage (standard)	S1 : Démarrage à 500 % de **In**[1] pendant 40 s à partir d'un état froid

[1] **In** est le courant à pleine charge du démarreur indiqué sur la plaque signalétique (voir la figure Figure 1 – à la page 10).

Tableau 2 – Spécifications d'environnement

Température d'entreposage	-13 à +158 °F (-25 à +70 °C)
Température de fonctionnement	UL type 1 : +14 à 104 °F (-10 à 40 °C)
Humidité	95 % sans condensation ni égouttement d'eau, conformément à IEC 60068-2-3
Altitude	1000 m (3280 pi), déclasser de 2,2 % pour chaque distance supplémentaire de 100 m (328 pi) jusqu'à 2000 m (6560 pi) maximum.
Coffret	UL type 1 : Universel, pour un usage à l'intérieur uniquement.
Degré de pollution	Degré de pollution 2 (UL Type 1)
Tenue aux vibrations (démarreur progressif uniquement)	Selon la norme IEC 60068-2-6 : 1,5 mm crête-à-crête de 3 à 13 Hz, 1 gn de 13 jusqu'à 150 Hz
Tenue aux chocs	Selon la norme IEC 60068-2 :
Codes et normes	Conforme aux normes UL, NEMA, NFPA et IEC en vigueur; Fabriqué selon les normes ISO 9001.

FRANÇAIS

© 2015 Schneider Electric Tous droits réservés

Tableau 3 – Fonctionnement

Méthodes de démarrage	
Rampe de couple	Réglable de 1 à 60 s par un terminal d'exploitation
Limitation de courant	Réglable de 150 % à 500 % du courant nominal (In) du démarreur indiqué sur la plaque signalétique.
Méthodes d'arrêt	
Arrêt roue libre	Arrêt désembrayé sur commande d'arrêt
Rampe de décélération de couple	Réglable de 1 à 60 s par un terminal d'exploitation
État et diagnostics	
Affichage numérique de l'état du moteur et du démarreur, comprenant :	• Prêt/Exécuter • Courant du moteur

Tableau 4 – Protection

Moteur	
Surcharge thermique	Relais de surcharge thermique transistorisé, intégré dans le démarreur progressif ATS22 du DBS III. La classe de surcharge peut être choisie comme 10, 20 ou 30 par le terminal d'exploitation. La gamme va de 40 % à 100 % du courant nominal du démarreur progressif ATS22 du DBS III.[1]
Sectionneur à déclencheur shunt	Une bobine à déclencheur shunt dans le disjoncteur déclenche ce dernier, coupant toute alimentation sur le côté charge du sectionneur dans le coffret du démarreur quand un courant inattendu est détecté.
Démarreur	
Courant nominal de court-circuit	• Disjoncteur PowerPact^{MC} à châssis H, J, D, L ou P : 65 kA à 480 V et 42 kA à 600 V • Disjoncteur PowerPact à châssis M : 65 kA à 480 V et 25 kA à 600 V
Protection contre les surintensités	Un dispositif de protection contre les surintensités (OCPD) fournit la coordination du type 1 avec les courants nominaux de court-circuit.
Protection contre la surchauffe	Protection si la température du radiateur dépasse 185 °F (85 °C)
Seuil de déséquilibre de courant	Programmable, de 10 % à 100 % du courant nominal du démarreur progressif (In)
Défaut à la terre	Programmable, de 10 % à 100 % du courant nominal du démarreur progressif (In)

[1] Se reporter au Guide de l'utilisateur du ATS22 et du ATS48 pour le courant nominal maximum du démarreur progressif. Il peut être différent des valeurs nominales du démarreur DBS III.

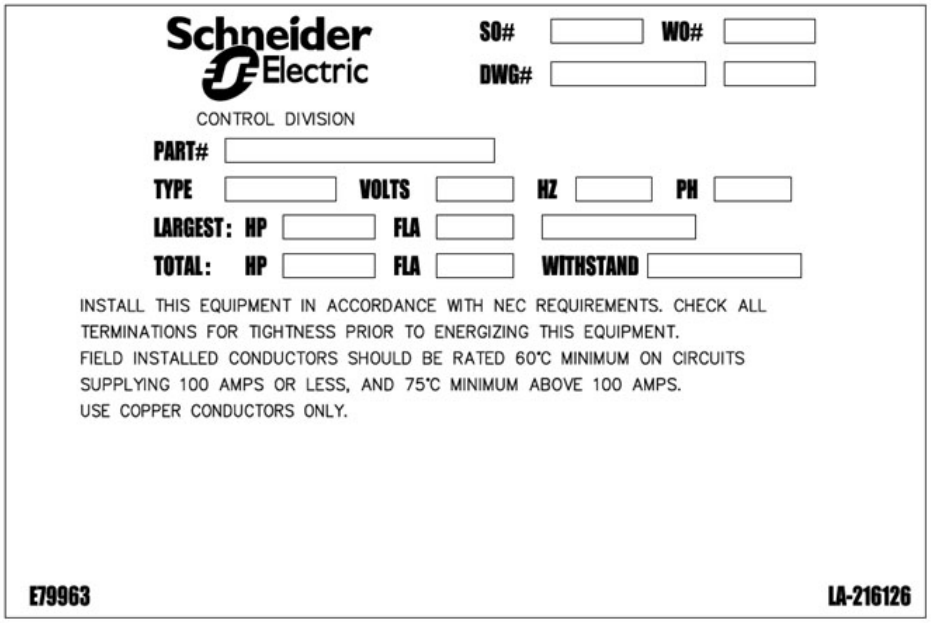
FRANÇAIS

© 2015 Schneider Electric Tous droits réservés

Plaque signalétique du DBS III

La plaque signalétique pour le démarreur DBS III est à l'intérieur de la porte du coffret. La plaque signalétique identifie le type de démarreur et les options de modification. Lors de l'identification ou de la description du démarreur, utiliser les données de cette plaque signalétique.

Figure 1 – Plaque signalétique du DBS III



Courant nominal de court-circuit

⚠ AVERTISSEMENT

DOMMAGE CAUSÉ PAR LA CHALEUR OU LE FEU

- Les dispositifs de protection doivent être correctement coordonnés.
- Ne raccordez pas le démarreur à un câble d'alimentation dont la capacité de court-circuit dépasse la résistance au courant nominal de court-circuit indiqué sur la plaque signalétique du démarreur.

Si ces directives ne sont pas respectées, cela peut entraîner la mort ou des blessures graves.

Les démarreurs DBS III munis de disjoncteurs PowerPact^{MC} à châssis H, J, L et P comme dispositif sectionneur ont une valeur nominale de court-circuit de 65 kA à 208 V, 230 V, 380 V et 480 V et de 42 kA à 600 V.

Les démarreurs DBS III munis de disjoncteurs PowerPact à châssis M comme dispositif sectionneur ont une valeur nominale de court-circuit de 65 kA à 208 V, 230 V, 380 V et 480 V et de 25 kA à 600 V.

 © 2015 Schneider Electric Tous droits réservés

Puissance nominale maximale

Tableau 5 – Puissance nominale maximale

FLA max. avec/ 500 %	208 V	230 V	380 V	460 V	575 V	ATS22/ATS48	Cosses du côté charge[1]	N° de pièce des cosses	Disjoncteur	Cosses du côté ligne[1]	N° de pièce des cosses	Contacteur de court-circuit	Coffret (pouces)
77	25	30	50	60	75	ATS22C11S6U	(1) #6 AWG 300 kCMIL	DZ2FH6	HJL36150	(1) #14 AWG 3/0 AWG	AL150HD	Intégré	42 x 30 x 17
119	40	50	75	100	125	ATS22C17S6U	(1) #6 AWG 300 kCMIL	DZ2FH6	JJL36200	(1) #3/0 AWG 350 kCMIL	AL250JD	Intégré	
175	60	75	125	154	175	ATS22C25S6U	(2) #2 AWG 600 kCMIL	DZ2FK6	JJL36250	(1) #3/0 AWG 350 kCMIL	AL250JD	Intégré	
224	75	100	150	200	250	ATS22C32S6U	(2) #2 AWG 600 kCMIL	DZ2FK6	LJL36400U31X	(2) #2/0 AWG 500 kCMIL	AL600LS52K3	Intégré	66 x 30 x 17
284	100	125	200	250	300	ATS22C41S6U	(2) #2 AWG 600 kCMIL	DZ2FK6	LJL36400U31X	(2) #2/0 AWG 500 kCMIL	AL600LS52K3	Intégré	
336	125	150	250	305	368	ATS22C48S6U	(2) #2 AWG 600 kCMIL	DZ2FK6	LJL36600U31X	(2) #2/0 AWG 500 kCMIL	AL600LS52K3	Intégré	
413	150	—	300	368	450	ATS22C59S6U	(2) #2 AWG 600 kCMIL	DZ2FK6	MJL36700	(3) #3/0 AWG 500 kCMIL	AL800M23K	Intégré	
480	200	200	350	407	500	ATS48C48Y	(3) #2 AWG 600 kCMIL	DZ2FL3	MJL36700	(3) #3/0 AWG 500 kCMIL	AL800M23K	LC1F400F7	78 x 36 x 21
590	235	250	450	529	643	ATS48C59Y	(3) #2 AWG 600 kCMIL	DZ2FL3	PJL36100U31A	(4) #3/0 AWG 500 kCMIL	AL1200P24K	LC1F500F7	
660	250	300	500	600	735	ATS48C66Y	(3) #2 AWG 600 kCMIL	DZ2FL3	PJL36100U31A	(4) #3/0 AWG 500 kCMIL	AL1200P24K	LC1F630F7	
790	300	350	600	700	800	ATS48C79Y	(4) #1/0 AWG 750 kCMIL	DZ2FX6	PJL36120CU31A	(4) #3/0 AWG 500 kCMIL	AL1200P24K	LC1F800FW	85 x 60 x 20
1000	350	400	700	800	900	ATS48M10Y	(4) #1/0 AWG 750 kCMIL	DZ2FX6	PJL36120CU31A	(4) #3/0 AWG 500 kCMIL	AL1200P24K	LC1F800FW	

[1] Le chiffre entre parenthèses indique le nombre de fils par phase.

FRANÇAIS

© 2015 Schneider Electric Tous droits réservés

Dimensions et poids du DBS III

Coffret UL Type 1, 42 pouces
350 lbs. (159 kg)

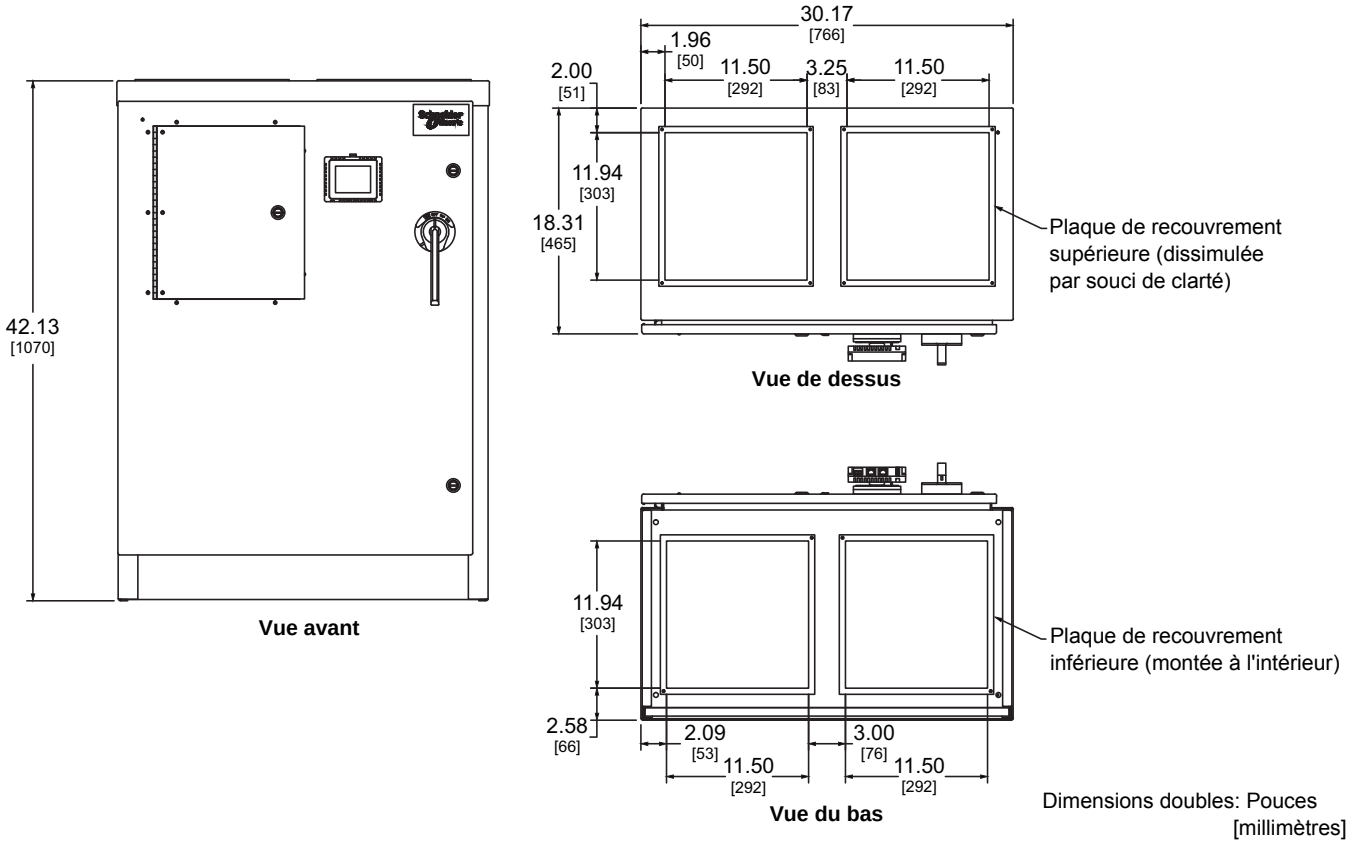


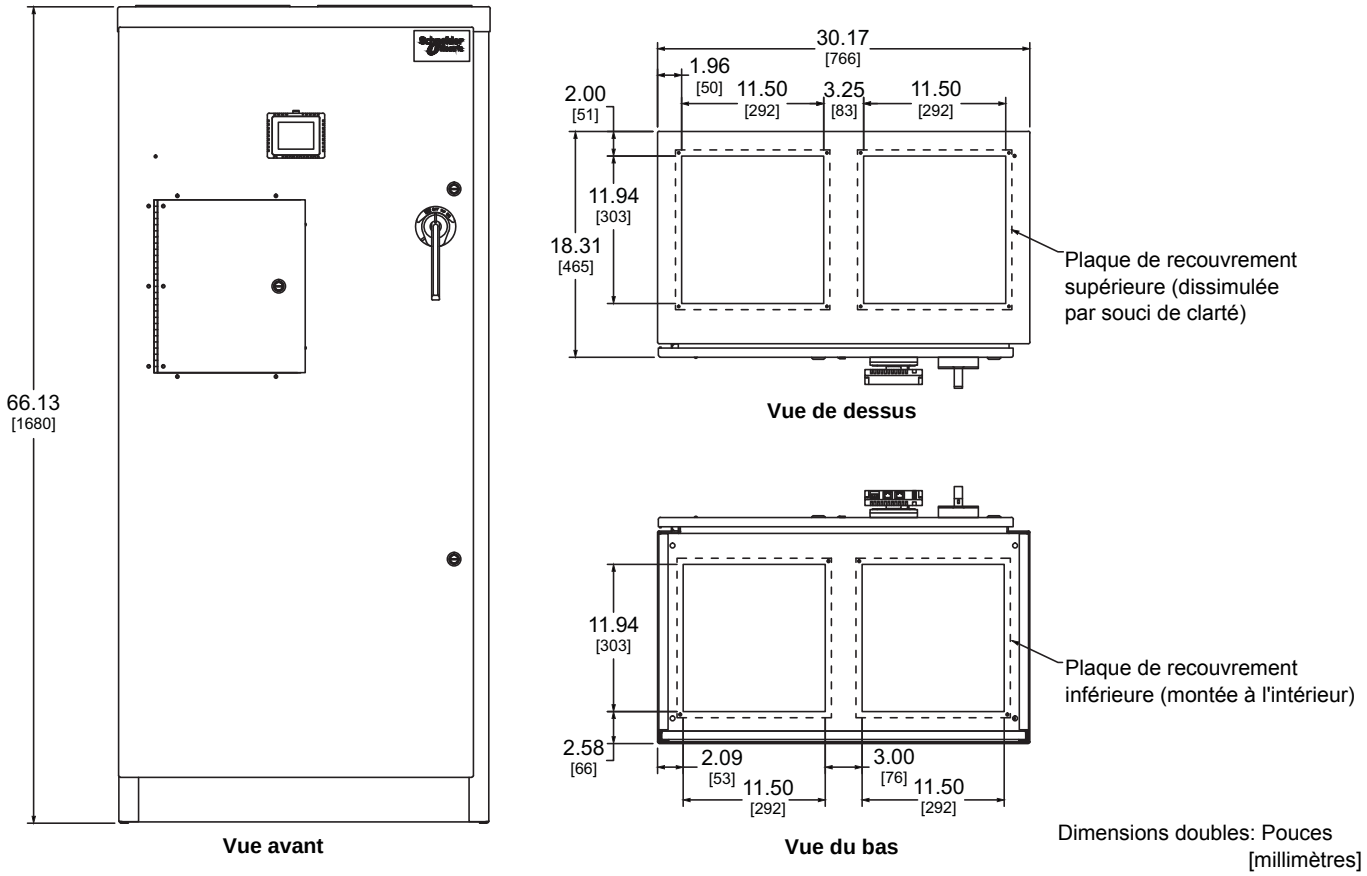
Tableau 6 – Puissance nominale maximale—coffret de 42 pouces

FLA max. avec/ 500 %	208 V	230 V	380 V	480 V	575 V	ATS22/ATS48	Cosses du côté charge[1]	N° de pièce des cosses	Disjoncteur	Cosses du côté ligne[1]	N° de pièce des cosses	Contacteur de court-circuit	Coffret (pouces)
77	25	30	50	60	75	ATS22C11S6U	(1) #6 AWG 300 kCMIL	DZ2FH6	HJL36150	(1) #14 AWG 3/0 AWG	AL150HD	Intégré	42 x 30 x 17
119	40	50	75	100	125	ATS22C17S6U	(1) #6 AWG 300 kCMIL	DZ2FH6	JJL36200	(1) #3/0 AWG 350 kCMIL	AL250JD	Intégré	
175	60	75	125	154	175	ATS22C25S6U	(2) #2 AWG 600 kCMIL	DZ2FK6	JJL36250	(1) #3/0 AWG 350 kCMIL	AL250JD	Intégré	

[1] Le chiffre entre parenthèses indique le nombre de fils par phase.

© 2015 Schneider Electric Tous droits réservés

Coffret UL Type 1, 66 pouces
440 lbs. (200 kg)



Vue avant

Vue de dessus

Vue du bas

Dimensions doubles: Pouces [millimètres]

FRANÇAIS

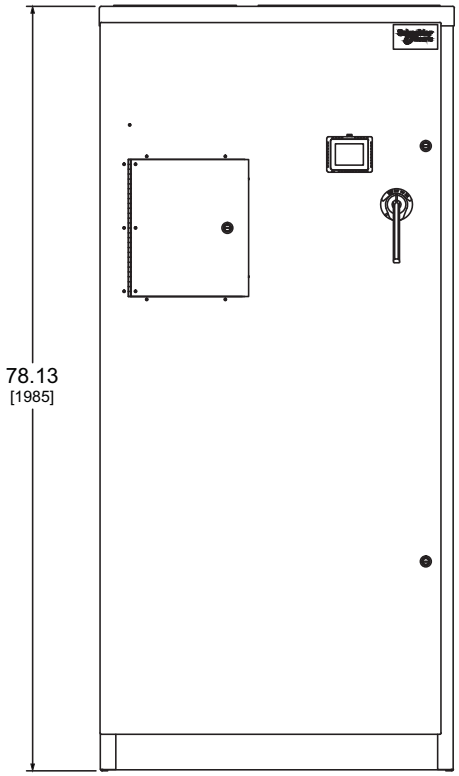
Tableau 7 – Puissance nominale maximale—coffret de 66 pouces

FLA max. avec/ 500 %	208 V	230 V	380 V	480 V	575 V	ATS22/ATS48	Cosses du côté charge[1]	N° de pièce des cosses	Disjoncteur	Cosses du côté ligne[1]	N° de pièce des cosses	Contacteur de court-circuit	Coffret (pouces)
224	75	100	150	200	250	ATS22C32S6U	(2) #2 AWG 600 kCMIL	DZ2FK6	LJL36400U31X	(2) #2/0 AWG 500 kCMIL	AL600LS52K3	Intégré	66 x 30 x 17
284	100	125	200	250	300	ATS22C41S6U	(2) #2 AWG 600 kCMIL	DZ2FK6	LJL36400U31X	(2) #2/0 AWG 500 kCMIL	AL600LS52K3	Intégré	
336	125	150	250	305	368	ATS22C48S6U	(2) #2 AWG 600 kCMIL	DZ2FK6	LJL36600U31X	(2) #2/0 AWG 500 kCMIL	AL600LS52K3	Intégré	
413	150	—	300	368	450	ATS22C59S6U	(2) #2 AWG 600 kCMIL	DZ2FK6	MJL36700	(3) #3/0 AWG 500 kCMIL	AL800M23K	Intégré	

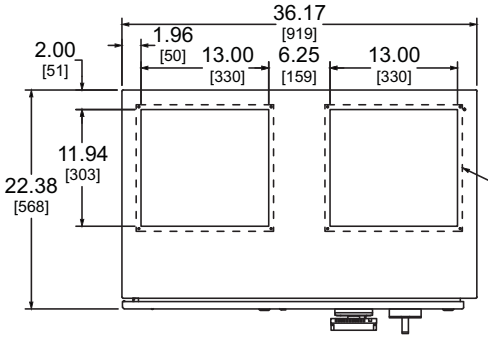
[1] **Le chiffre entre parenthèses indique le nombre de fils par phase.**

© 2015 Schneider Electric Tous droits réservés

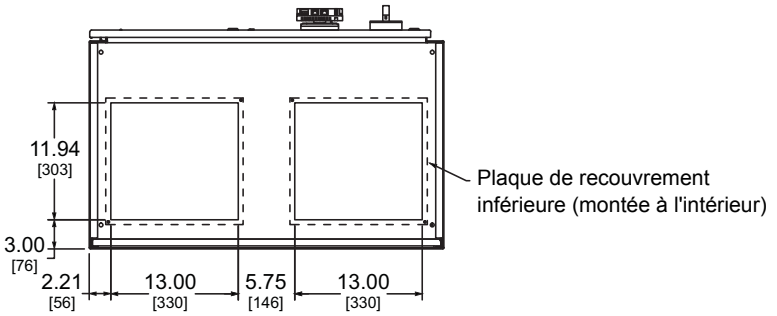
Coffret UL Type 1, 78 pouces
760 lbs. (345 kg)



Vue avant



Vue de dessus



Vue du bas

Dimensions doubles: Pouces
[millimètres]

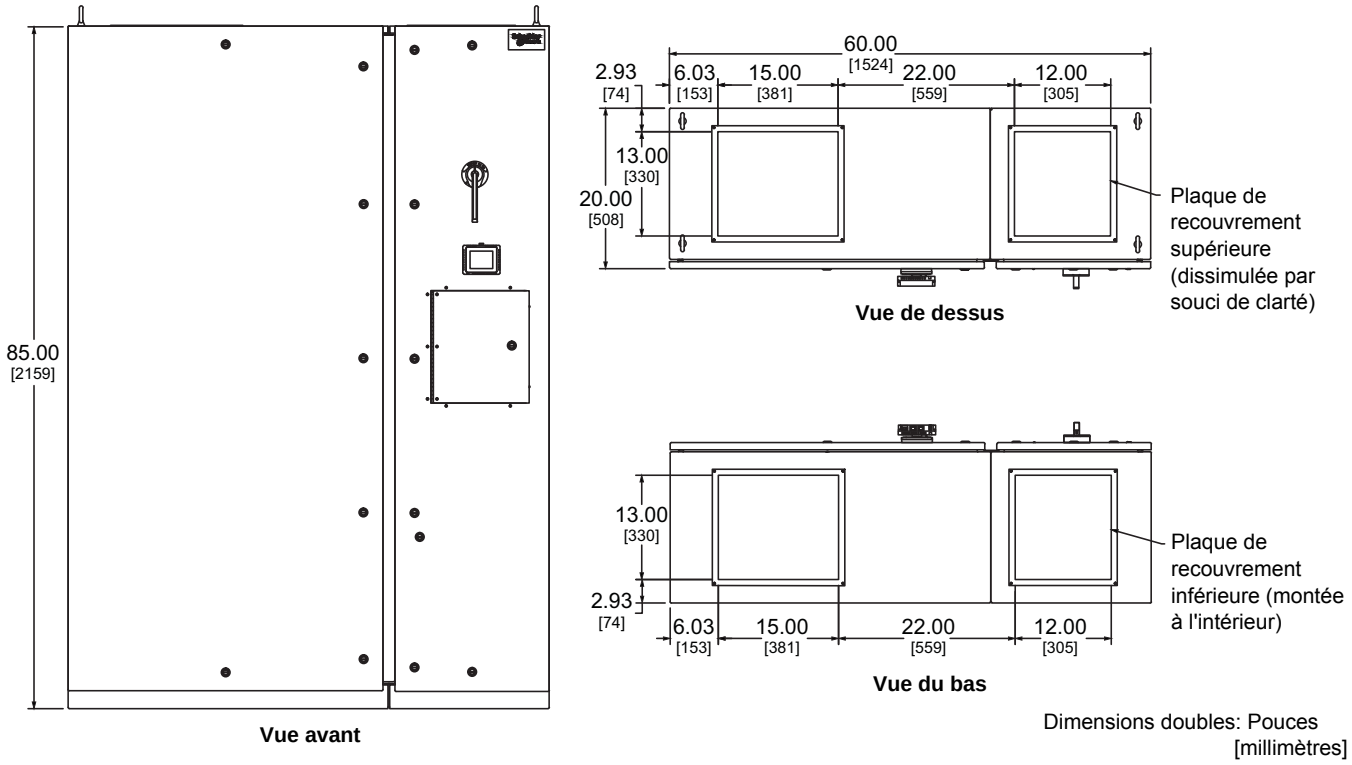
Tableau 8 – Puissance nominale maximale—coffret de 78 pouces

FLA max. avec/ 500 %	208 V	230 V	380 V	480 V	575 V	ATS22/ATS48	Cosses du côté charge[1]	N° de pièce des cosses	Disjoncteur	Cosses du côté ligne[1]	N° de pièce des cosses	Contacteur de court-circuit	Coffret (pouces)
480	200	200	350	407	500	ATS48C48Y	(3) #2 AWG 600 kCMIL	DZ2FL3	MJL36700	(3) #3/0 AWG 500 kCMIL	AL800M23K	LC1F400F7	78 x 36 x 21
590	235	250	450	529	643	ATS48C59Y	(3) #2 AWG 600 kCMIL	DZ2FL3	PJL36100U31A	(4) #3/0 AWG 500 kCMIL	AL1200P24K	LC1F500F7	
660	250	300	500	600	735	ATS48C66Y	(3) #2 AWG 600 kCMIL	DZ2FL3	PJL36100U31A	(4) #3/0 AWG 500 kCMIL	AL1200P24K	LC1F630F7	

[1] **Le chiffre entre parenthèses indique le nombre de fils par phase.**

© 2015 Schneider Electric Tous droits réservés

Coffret UL Type 1, 85 pouces
1,220 lbs. (553 kg)



Dimensions doubles: Pouces
[millimètres]

FRANÇAIS

Tableau 9 – Puissance nominale maximale—coffret de 85 pouces

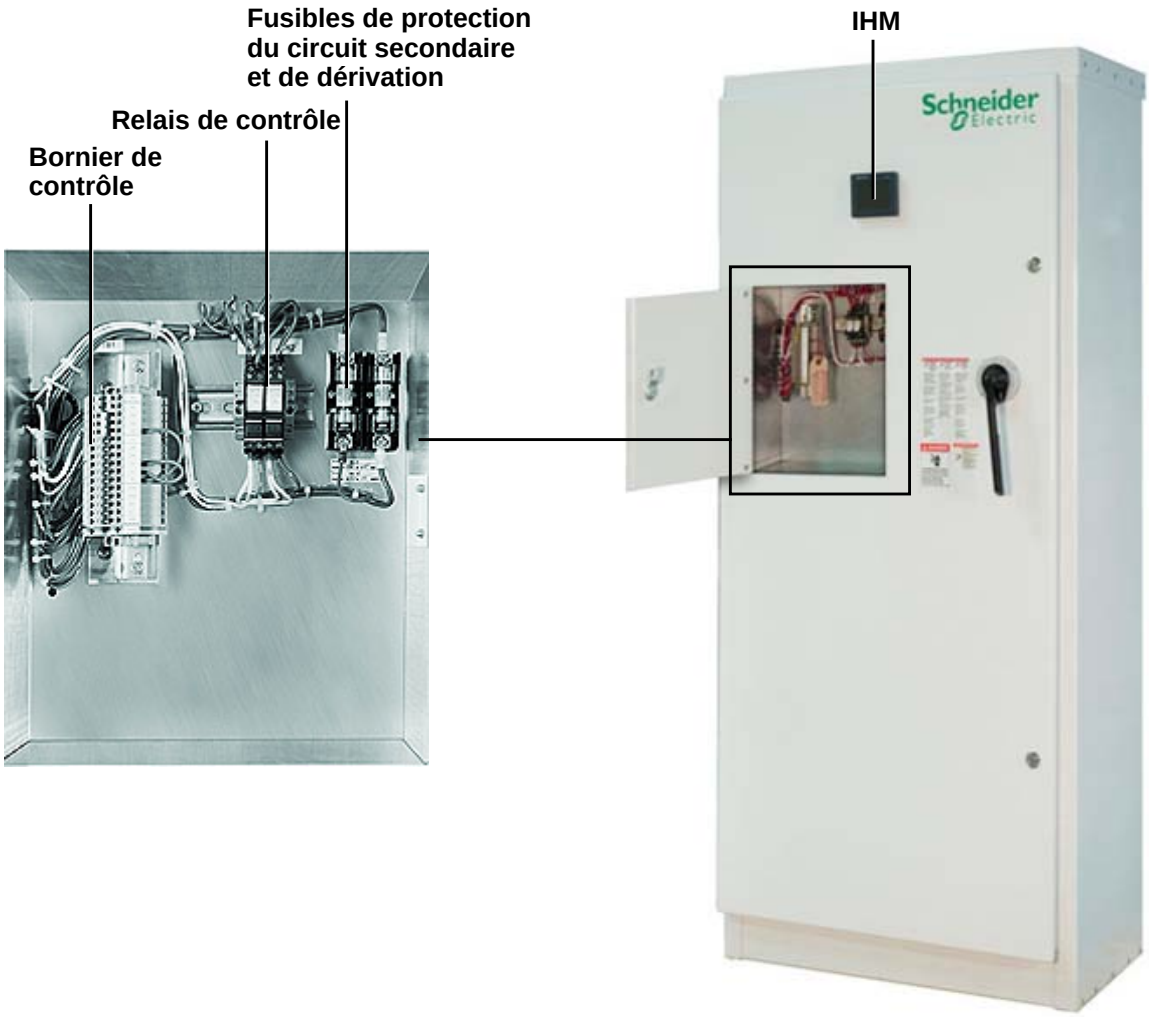
FLA max. avec/ 500 %	208 V	230 V	380 V	480 V	575 V	ATS22/ATS48	Cosses du côté charge[1]	N° de pièce des cosses	Disjoncteur	Cosses du côté ligne[1]	N° de pièce des cosses	Contacteur de court-circuit	Coffret (pouces)
790	300	350	600	700	800	ATS48C79Y	(4) #1/0 AWG 750 kCMIL	DZ2FX6	PJL36120CU31A	(4) #3/0 AWG 500 kCMIL	AL1200P24K	LC1F800FW	85 x 60 x 20
1000	350	400	700	800	900	ATS48M10Y	(4) #1/0 AWG 750 kCMIL	DZ2FX6	PJL36120CU31A	(4) #3/0 AWG 500 kCMIL	AL1200P24K	LC1F800FW	

[1] Le chiffre entre parenthèses indique le nombre de fils par phase.

© 2015 Schneider Electric Tous droits réservés

Représentation du DBS III

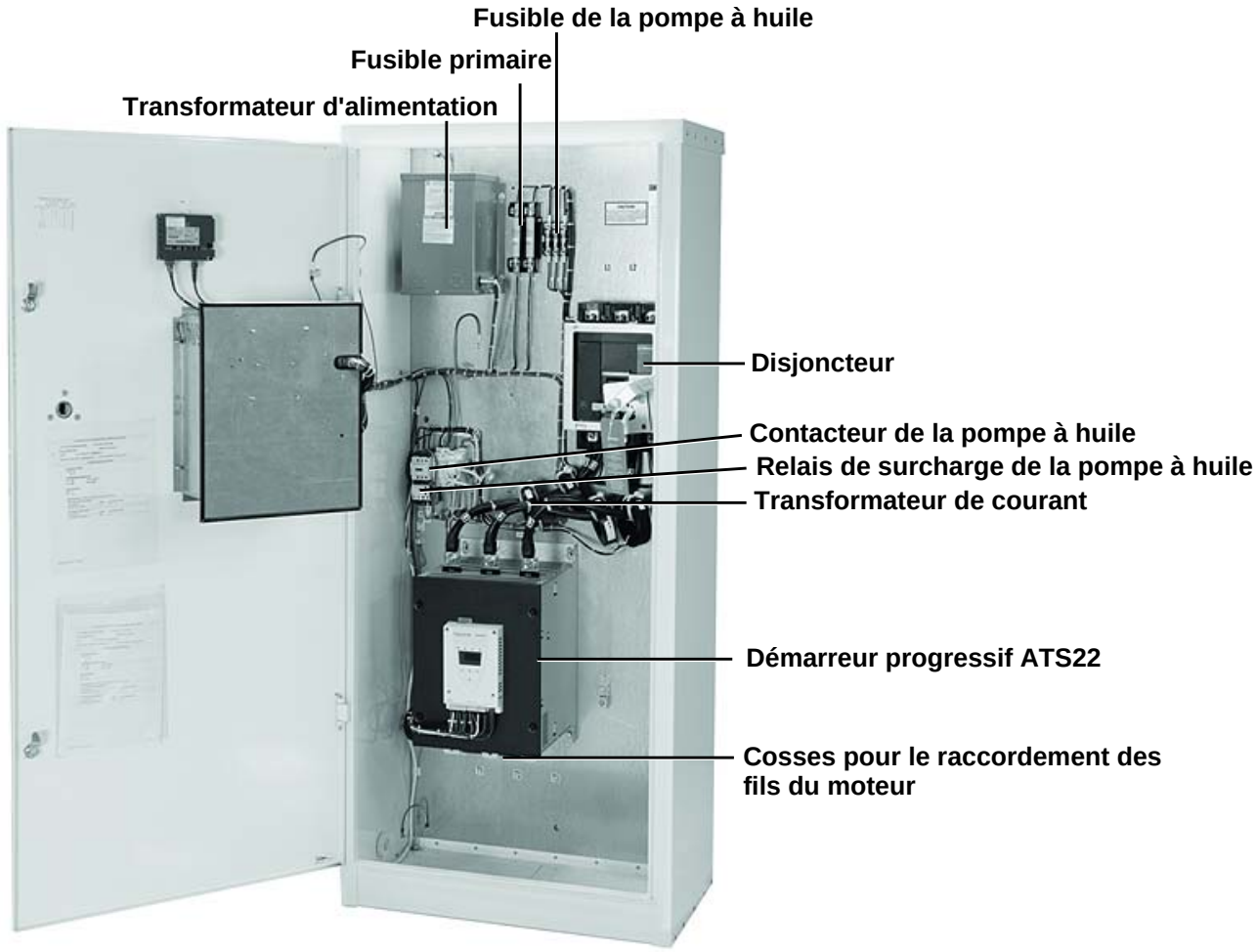
Coffret UL Type 1, 66 pouces, vue de l'extérieur



REMARQUE : La disposition des composants du coffret de 66 pouces est typique de la disposition des composants des coffrets de 42 et 78 pouces.

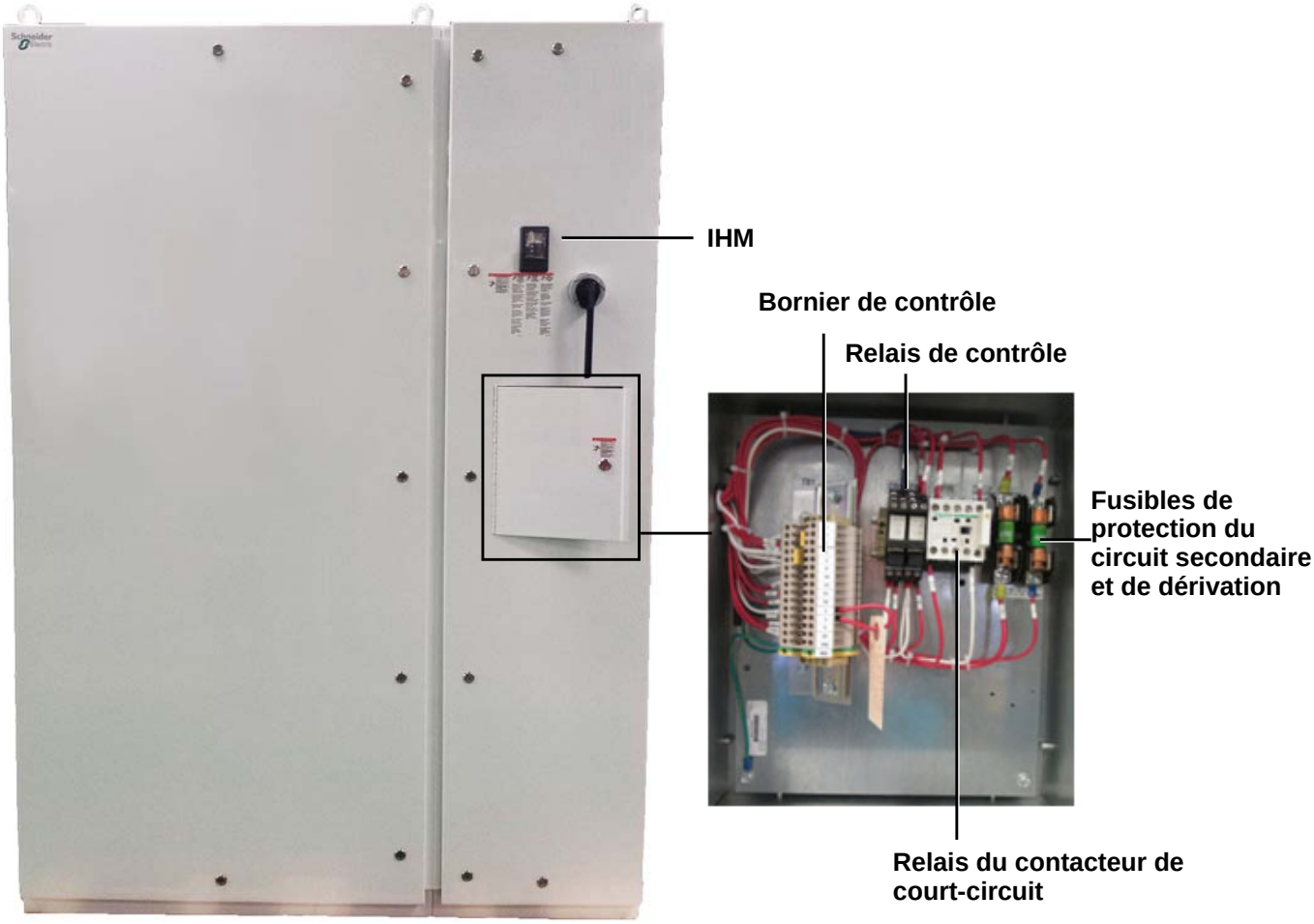
© 2015 Schneider Electric Tous droits réservés

Coffret UL Type 1, 66 pouces, vue de l'intérieur


Fusible de la pompe à huile
Fusible primaire
Transformateur d'alimentation
Disjoncteur
Contacteur de la pompe à huile
Relais de surcharge de la pompe à huile
Transformateur de courant
Démarreur progressif ATS22
Cosses pour le raccordement des fils du moteur

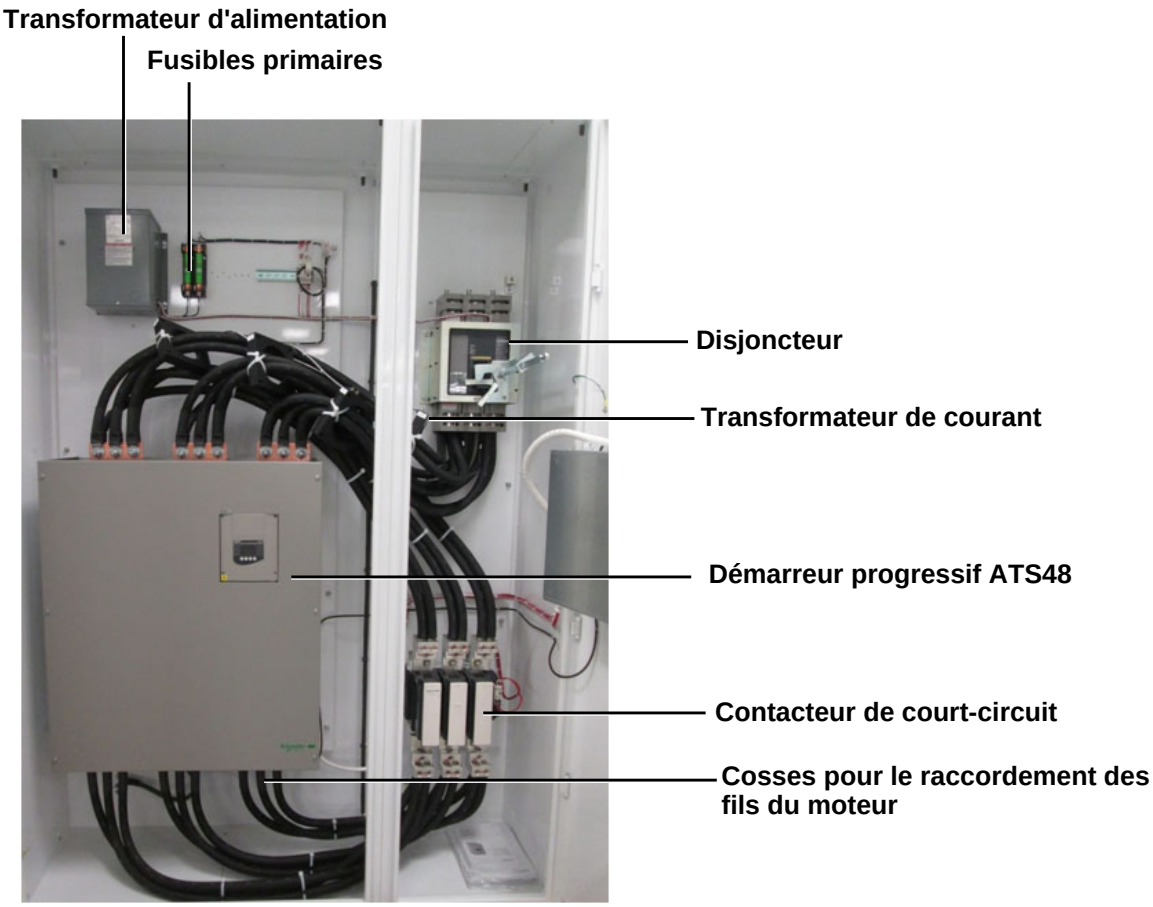
© 2015 Schneider Electric Tous droits réservés

Coffret UL Type 1, 85 pouces, vue de l'extérieur


IHM
Bornier de contrôle
Relais de contrôle
Fusibles de protection du circuit secondaire et de dérivation
Relais du contacteur de court-circuit

© 2015 Schneider Electric Tous droits réservés

Coffret UL Type 1, 85 pouces, vue de l'intérieure



© 2015 Schneider Electric Tous droits réservés

Section 3—Réception, manutention et entreposage

Cette section décrit les procédures de réception, manutention et entreposage du DBS III, notamment :

- Réception et inspection préliminaire
- Entreposage du démarreur DBS III
- Déballage du démarreur

Réception et inspection préliminaire

⚠ AVERTISSEMENT

DÉMARREUR ENDOMMAGÉ

N'installez pas et ne faites pas fonctionner le démarreur DBS III s'il semble être endommagé.

Si ces directives ne sont pas respectées, cela peut entraîner la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.

Avant son expédition de l'usine, chaque démarreur DBS III est inspecté visuellement, électriquement et mécaniquement par des analystes professionnels du contrôle de la qualité. Une certification des essais de contrôle de la qualité est disponible sur demande.

Inspecter méticuleusement le démarreur avant de l'entreposer ou de l'installer. À la réception :

1. Retirer le démarreur de son emballage et l'inspecter visuellement pour voir s'il a été endommagé pendant l'expédition.
2. S'assurer que le numéro de catalogue sur la plaque signalétique du démarreur DBS III (page 10) correspond au numéro de catalogue indiqué sur le bordereau d'emballage et correspondant à la commande d'achat.
3. En cas d'endommagement durant le transport, aviser le transporteur et votre représentant des ventes Schneider Electric.

Entreposage du démarreur DBS III

⚠ AVERTISSEMENT

RISQUE DE CULBUTE ET D'ÉCRASEMENT

- N'empilez pas les démarreurs DBS III les uns sur les autres.
- Ne posez rien sur le dessus du démarreur.
- Entreposez ou expédiez le démarreur dans l'emballage d'origine.

Si ces directives ne sont pas respectées, cela peut entraîner la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.

L'entreposage du démarreur DBS III dans son emballage d'origine jusqu'à ce qu'il atteigne sa destination définitive aide à le protéger et à éviter l'endommagement de son extérieur.

- Si le démarreur doit être entreposé après sa réception, le remettre dans son emballage d'origine et l'entreposer dans un endroit propre et sec où la température ambiante est entre -25 et +70 °C (-13 et +158 °F).
- Si le démarreur doit être envoyé à un autre endroit, utiliser l'emballage et le carton d'origine pour le protéger.

 © 2015 Schneider Electric Tous droits réservés

Déballage du démarreur

⚠ AVERTISSEMENT

RISQUE D'INSTABILITÉ DE LA CHARGE

- Prenez d'extrêmes précautions lors du déplacement d'un matériel lourd.
- Vérifiez si l'appareil utilisé pour le déplacement est adéquat pour supporter le poids.
- Lors du retrait de l'appareil de sa palette de transport, équilibrez-le avec soin et fixez-le à l'aide d'une sangle de sécurité.

Si ces directives ne sont pas respectées, cela peut entraîner la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.

Les démarreurs expédiés debout ont un centre de gravité élevé, qui peut les faire culbuter et tomber. Les chariots élévateurs offrent une méthode pratique de déplacement d'un appareil à montage au sol.

Levage de l'unité

⚠ AVERTISSEMENT

RISQUE EN COURS DE LEVAGE ET DE MANUTENTION

- Maintenez la zone en dessous de l'appareil en cours de levage, dégagée de toutes personnes et tous objets.
- Le levage de l'unité nécessite un dispositif de levage. Utilisez la méthode de levage indiquée à la figure Figure 1 – à la page 22.
- Avant de soulever l'unité :
  - — Inspectez les plaques, trous, fentes et anneaux de levage pour vous assurer qu'ils ne sont pas endommagés.
  - — Attachez une entretoise comme indiqué à la figure Figure 1 –.
  - — Maintenez la force de levage verticale.
  - — Limitez l'angle des élingues à moins de 45 °.

Si ces directives ne sont pas respectées, cela peut entraîner la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.

⚠ AVERTISSEMENT

MONTAGE INCORRECT

- Assurez-vous que toute la quincaillerie de montage est d'une taille et d'un type suffisants pour le poids de l'unité.
- Fixez et serrez toute la quincaillerie.

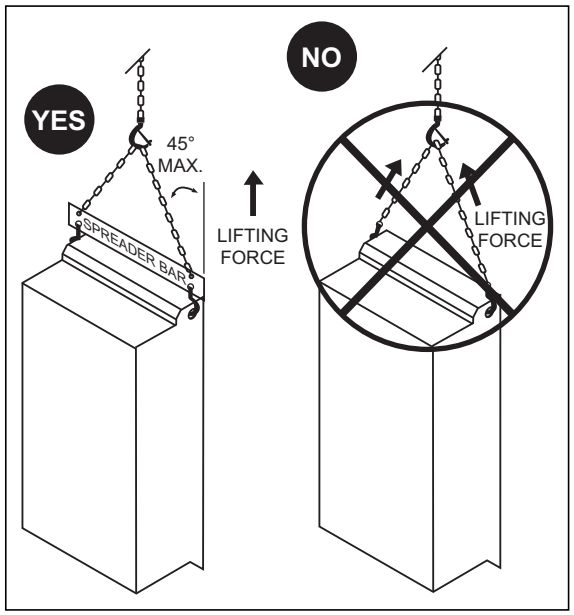
Si ces directives ne sont pas respectées, cela peut entraîner la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.

© 2015 Schneider Electric Tous droits réservés

Lors du levage de l'unité :

- Toujours travailler avec une autre personne. Le poids, la taille et la forme de l'unité sont tels que deux personnes sont nécessaires pour le manier.
- Utiliser des gants résistant aux coupures
- Attacher une entretoise aux boulons à œillet et hisser l'unité à l'aide de chaînes ou de sangles. Voir la figure Figure 1 – pour la méthode de levage appropriée.

Figure 1 – Levage du DBS III



© 2015 Schneider Electric Tous droits réservés

Section 4—Installation et mise en service

Cette section décrit les procédés d'installation et de démarrage du DBS III, notamment :

- Installation physique (exigences de montage et d'espace)
- Installation électrique (câblage général, câblage d'entrée et de sortie et mise à la terre)
- Acheminement des fils et interconnexion
- Procédure initiale de mise en service

Installation physique

⚠ DANGER

RISQUE D'ÉLECTROCUTION, D'EXPLOSION OU ÉCLAIR D'ARC ÉLECTRIQUE

Lisez et comprenez les précautions dans la section "Avant de commencer" à la page 6 avant d'effectuer les procédures dans cette section.

Si ces directives ne sont pas respectées, cela entraînera la mort ou des blessures graves.

Exigences de montage

⚠ AVERTISSEMENT

MONTAGE INCORRECT

Avant de retirer le mécanisme de levage :

- Assurez-vous que toute la quincaillerie est d'une taille et d'un type suffisants pour le poids du démarreur.
- Fixez et serrez toute la quincaillerie.

Si ces directives ne sont pas respectées, cela peut entraîner la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.

Le démarreur DBS III peut être installé dans des coffrets de 42 pouces, 66 pouces, 78 pouces et 85 pouces.

Observer les exigences suivantes lors du montage du démarreur DBS III :

- Installer le démarreur dans un environnement avec un degré 2 de pollution (UL type 1), comme défini dans NEMA ICS1 et IEC 60664-1.
- Monter le démarreur sur une surface plate, solide, capable de supporter son poids.
- En cas de perçage pour une entrée de conduit, retirer toutes les plaques d'accès afin d'éviter que des copeaux de métal ne tombent sur des pièces et des cartes de circuits électroniques imprimés.
- Pour le nettoyage intérieur ou extérieur du démarreur, employer un aspirateur. Ne pas utiliser d'air comprimé, cela pourrait envoyer des polluants dans d'autres parties du démarreur.
- Vérifier si le coffret n'a pas subi des dommages qui pourraient réduire les distances d'isolement électrique.
- Ne pas monter le démarreur sur des surfaces directement exposées à la lumière solaire directe ou des surfaces chaudes.

 © 2015 Schneider Electric Tous droits réservés

Exigences d'espace

Observer les exigences d'espace suivants lors du montage du démarreur DBS III :

- Monter chaque démarreur de sorte que la porte puisse être ouverte de 90° au moins.
- Laisser un espace libre minimal de 914 mm (3 po) à l'avant du démarreur.
- Laisser un espace libre minimal de 13 mm (0,5 po) entre l'arrière du démarreur et le mur. Pour les emplacements sujets à l'humidité, fournir un espace libre minimal de 152 mm (6 po).

Installation électrique

⚠ DANGER

RISQUE D'ÉLECTROCUTION, D'EXPLOSION OU ÉCLAIR D'ARC ÉLECTRIQUE

- Coupez toute alimentation (principale et à distance) avant d'installer l'appareil.
- Lisez et comprenez les précautions dans la section "Avant de commencer" à la page 6 avant d'effectuer les procédures dans cette section.

Si ces directives ne sont pas respectées, cela entraînera la mort ou des blessures graves.

Méthodes générales de câblage

⚠ ATTENTION

RISQUE DE CÂBLAGE INCORRECT

Suivez les méthodes de câblage décrites dans ce document en plus des méthodes imposées par le Code national de l'électricité (NEC; É.-U.) ainsi que les codes électriques locaux.

Si ces directives ne sont pas respectées, cela peut entraîner des blessures ou des dommages matériels.

Une bonne méthode de câblage demande la séparation du câblage du circuit de commande de tout câblage d'alimentation. **Ne pas faire passer le câblage d'alimentation et de contrôle ou plusieurs câblages d'alimentation dans le même conduit.** Cette séparation diminue la possibilité de coupler les courants électriques transitoires provenant des circuits d'alimentation avec les circuits de contrôle ou provenant du câblage d'alimentation au moteur avec les autres circuits d'alimentation.

Lors du câblage du démarreur DBS III :

- Utiliser les plaques démontables du haut et du bas du coffret pour acheminer les conduits de câblage d'alimentation.
- Retirer les plaques du coffret avant d'utiliser une perceuse ou un poinçon pour faire un trou.
- Utiliser des conduits métalliques pour tout câblage du démarreur. Ne pas installer le câblage de contrôle et d'alimentation dans le même conduit.
- Séparer d'au moins 76 mm (3 po) les conduits métalliques qui contiennent le câblage d'alimentation ou le câblage de contrôle à faible intensité.

© 2015 Schneider Electric Tous droits réservés

- Séparer d'au moins 305 mm (12 po) les conduits non métalliques ou les caniveaux existants qui contiennent le câblage d'alimentation des conduits métalliques qui contiennent le câblage de contrôle à faible intensité.
- Les conduits métalliques et les conduits ou caniveaux non métalliques portant le câblage d'alimentation et de contrôle doivent toujours se croiser à angle droit.

Câblage d'entrée

Dimensionner les conducteurs d'alimentation d'entrée selon le courant admissible conformément au code national de l'électricité (É.-U.) ou au Code canadien de l'électricité (CCE) et les codes locaux en vigueur en fonction du courant pleine charge du moteur.

Raccorder les conducteurs de l'alimentation du secteur aux bornes L1, L2 et L3 au haut du disjoncteur.

Mise à la terre

⚠ DANGER

RISQUE D'ÉLECTROCUTION, D'EXPLOSION OU ÉCLAIR D'ARC ÉLECTRIQUE

- Assurez-vous que le panneau du démarreur soit correctement mis à la terre avant de mettre sous tension.
- N'utilisez pas le conduit métallique comme conducteur de m.à.l.t.

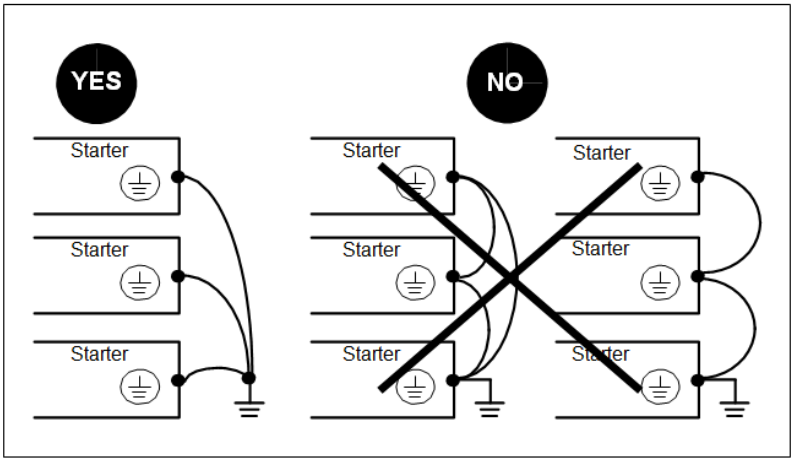
Si ces directives ne sont pas respectées, cela entraînera la mort ou des blessures graves.

Mettre le démarreur DBS III à la terre conformément au Code national de l'électricité (NEC, É.-U.) ou au Code de l'électricité canadien (CÉC) et à tous autres codes. Pour mettre le démarreur à la terre :

- Connecter un fil de cuivre de la borne de la cosse de m.à.l.t. à la terre du système d'alimentation.
- Vérifier si la résistance à la terre est de 1 Ω ou moins. Une mise à la terre défectueuse provoque un fonctionnement intermittent et non fiable.

Mettre plusieurs démarreurs à la terre comme indiqué à la figure Figure 1 –. Utiliser un conducteur de m.à.l.t. par dispositif. Ne pas mettre les câbles de mise à la terre en boucle ni en série.

Figure 1 – Mise à la terre de plusieurs démarreurs



FRANÇAIS

© 2015 Schneider Electric Tous droits réservés

Câblage de sortie

Prendre soin de dimensionner les conducteurs d'alimentation du moteur selon le courant admissible en fonction du courant pleine charge du moteur conformément, au NEC ou CEC et les codes locaux en vigueur.

- Raccorder les conducteurs du moteur aux bornes T1, T2 et T3 au bas du démarreur progressif.
- Raccorder la terre du moteur à la cosse de m.à.l.t. fournie.
- Ne pas utiliser le démarreur DBS III dans des applications où des câbles de sortie extrêmement longs sont requis. La longueur maximale d'un câble de sortie pour les moteurs de service standard est de 400 m (1300 pi). Pour les applications dépassant cette longueur de câble, consulter votre représentant des ventes local Schneider Electric.

Acheminement des fils et interconnexion

Classe de fil

La *classe de fil* décrit la compatibilité de la borne de câblage sur place avec le matériau et le système d'isolation des conducteurs. Lorsqu'elle est utilisée avec le courant nominal requis pour les conducteurs et la température ambiante nominale du démarreur, la classe de fil forme la base pour la sélection d'un calibre de conducteur, qui limite à une gamme acceptable la température sur l'isolation des conducteurs à la borne de câblage sur place. Des conducteurs avec des températures de fonctionnement qui dépassent celles spécifiées par la classe de fil peuvent être employés, mais le calibre de conducteur doit être choisi en fonction des limites de la classe de fil.

Classe de tension

La *classe de tension* groupe les tensions présentes par catégories reconnues d'isolation des conducteurs (30, 150, 300 et 600 V) pour la sélection de la tension nominale d'isolation des conducteurs et aux fins de ségrégation physique.

Méthodes de câblage

⚠ DANGER

RISQUE D'ÉLECTROCUTION, D'EXPLOSION OU ÉCLAIR D'ARC ÉLECTRIQUE

- Acheminez et sécurisez tous les conducteurs afin d'éviter tout endommagement de l'isolation lors de leur installation sous ou près de bords tranchants.
- Lorsque c'est possible, utilisez des conducteurs sous gaine.

Si ces directives ne sont pas respectées, cela entraînera la mort ou des blessures graves.

© 2015 Schneider Electric Tous droits réservés

Câblage d'alimentation

⚠ DANGER

RISQUE D'ÉLECTROCUTION, D'EXPLOSION OU ÉCLAIR D'ARC ÉLECTRIQUE

- Portez un équipement de protection personnelle (ÉPP) approprié et observez les méthodes de travail électrique sécuritaire. Voir la norme NFPA 70E®, *Normes de sécurité électrique sur le lieu de travail*.
- Quelques bornes sont porteuses de tension lorsque le sectionneur est ouvert.
- Coupez toutes les alimentations à cet appareil avant d'y travailler.
- Utilisez toujours un dispositif de détection de tension à valeur nominale appropriée pour vous assurer que l'alimentation est coupée.
- Replacez les couvercles avant de mettre l'appareil sous tension.
- Lisez et comprenez les précautions dans la section "Avant de commencer" à la page 6 avant d'effectuer les procédures dans cette section.

Si ces directives ne sont pas respectées, cela entraînera la mort ou des blessures graves.

⚠ ATTENTION

CÂBLAGE INAPPROPRIÉ

- Ne raccordez pas les conducteurs d'alimentation d'entrée aux bornes de sortie du démarreur (T1, T2, T3 ou U, V, W). Cela endommage le démarreur et annule la garantie.
- Vérifiez les raccords électriques avant de mettre le démarreur sous tension.

Si ces directives ne sont pas respectées, cela peut entraîner des blessures ou des dommages matériels.

⚠ ATTENTION

DOMMAGE CAUSÉ PAR LA CHALEUR ET LE FEU

Observez les exigences de couple de serrage spécifiées sur l'étiquette de couple de serrage placée sur la porte du démarreur DBS III

Si ces directives ne sont pas respectées, cela peut entraîner des blessures ou des dommages matériels.

Tableau 1 – Caractéristiques des bornes de puissance

Borne	Fonction	Tension (+10 %/-15 %)
Terre (GND)	Terre (vers la cosse de m.à.l.t. du panneau)	—
L1, L2 et L3	Alimentation triphasée (dessus du disjoncteur)	208
		230
		460
		575
T1, T2 et T3	Raccordements de sortie au moteur (bas du démarreur progressif, relais de surcharge ou bloc de distribution d'alimentation)	208
		230
		460
		575

FRANÇAIS

© 2015 Schneider Electric Tous droits réservés

Procédure initiale de mise en service

⚠ DANGER

RISQUE D'ÉLECTROCUTION, D'EXPLOSION OU ÉCLAIR D'ARC ÉLECTRIQUE

- Lisez et comprenez les précautions dans la section "Avant de commencer" commençant à la page 6 avant d'effectuer les procédures dans cette section.
- Portez un équipement de protection personnelle (ÉPP) approprié et observez les méthodes de travail électrique sécuritaire. Voir la norme NFPA 70E®, *Normes de sécurité électrique sur le lieu de travail*.
- Seul un personnel qualifié doit effectuer l'installation et l'entretien de cet appareil.
- Coupez toutes les alimentations à cet appareil avant d'y travailler.
- Utilisez toujours un dispositif de détection de tension à valeur nominale appropriée pour vous assurer que l'alimentation est coupée.
- Replacer tous les dispositifs, les portes et les couvercles avant de mettre l'appareil sous tension.

Si ces directives ne sont pas respectées, cela entraînera la mort ou des blessures graves.

⚠ DANGER

PERSONNEL NON QUALIFIÉ

- Seul un personnel qualifié doit effectuer l'installation et l'entretien de cet appareil.
- Les personnes qualifiées pour effectuer des diagnostics ou un dépannage qui exigent la mise sous tension de conducteurs électriques doivent se conformer à la norme NFPA 70E®, *Normes de sécurité électrique sur le lieu de travail,* et aux normes OSHA relatives à l'électricité, 29 CFR partie 1910 sous-partie S.

Si ces directives ne sont pas respectées, cela entraînera la mort ou des blessures graves.

Le démarreur DBS III a été configuré pour les options installées et essayées à l'usine. Selon les exigences de l'application, des réglages mineurs peuvent être requis pour achever l'installation sur place. Suivre la procédure de mise en service initiale, point par point.

Toute l'alimentation d'entrée ayant été coupée, effectuer les vérifications de l'appareil suivantes :

1. Vérifier si tous les sectionneurs de l'appareil sont ouverts.
2. Couper toutes les alimentations à cet appareil avant d'y travailler et observer toutes les procédures d'interverrouillage et d'étiquetage. Utilisez toujours un dispositif de détection de tension à valeur nominale appropriée pour vous assurer que l'alimentation est coupée.
3. Placer la manette de l'unité sur la position d'arrêt (O/OFF) et ouvrir la porte.
4. Vérifier le câblage de m.à.l.t. de l'alimentation d'entrée et la m.à.l.t. du moteur.
5. S'assurer que les conducteurs du moteur sont câblés aux bornes de charge dans le coffret, marquées T1, T2 et T3. Les bornes de charge se trouvent au démarreur progressif.

 © 2015 Schneider Electric Tous droits réservés

⚠ DANGER

RISQUE D'ÉLECTROCUTION, D'EXPLOSION OU ÉCLAIR D'ARC ÉLECTRIQUE

- Mettez correctement à la terre le panneau du démarreur avant de mettre sous tension.
- Fermez et fixez la porte du coffret avant de mettre sous tension.
- Certaines procédures de réglages et d'essais exigent que ce démarreur soit mis sous tension. Prenez d'extrêmes précautions car des tensions dangereuses existent. La porte du coffret doit être fermée et fixée lors de la mise sous tension ou du démarrage et de l'arrêt de ce démarreur.
- Toujours observer les pratiques et procédures de la norme NFPA 70E®, *Normes de sécurité électrique sur le lieu de travail*.

Si ces directives ne sont pas respectées, cela entraînera la mort ou des blessures graves.

6. Fermer et verrouiller la porte du coffret.
7. Ouvrir le sectionneur du démarreur en plaçant la manette sur la position d'arrêt (OFF).
8. Vérifier si le sectionneur du démarreur est ouvert.
9. Fermer le sectionneur d'alimentation de l'appareil.
10. Ouvrir la porte du coffret.
11. À l'aide d'un dispositif de détection de tension à valeur nominale appropriée réglé à l'échelle appropriée, s'assurer que la tension de la ligne d'arrivée sur le côté ligne du moyen de déconnexion est dans la gamme de +10 %/-15 % de la tension nominale d'entrée spécifiée sur la plaque signalétique du démarreur (voir la figure Figure 1 – à la page 10).
12. Fermer et verrouiller la porte du coffret.
13. Fermer les moyens de déconnexion de l'appareil.

Ce démarreur offre une protection thermique directe pour le moteur quand une sonde thermique de moteur est raccordée aux bornes PTC1 et PTC2 sur le bornier du démarreur progressif ATS22/ATS48. Se reporter aux guides de l'utilisateur des démarreurs progressif ATS22 et ATS48 pour de plus amples détails.

⚠ AVERTISSEMENT

RISQUE PROVENANT DES PIÈCES MOBILES

Avant de démarrer le démarreur DBS III, assurez-vous que le moteur et son conducteur raccordé sont dégagés de tout personnel et prêts à fonctionner.

Si cette directive n'est pas respectée, cela peut entraîner la mort ou des blessures graves.

© 2015 Schneider Electric Tous droits réservés

⚠ATTENTION

RISQUE DE SURCHAUFFE MOTEUR

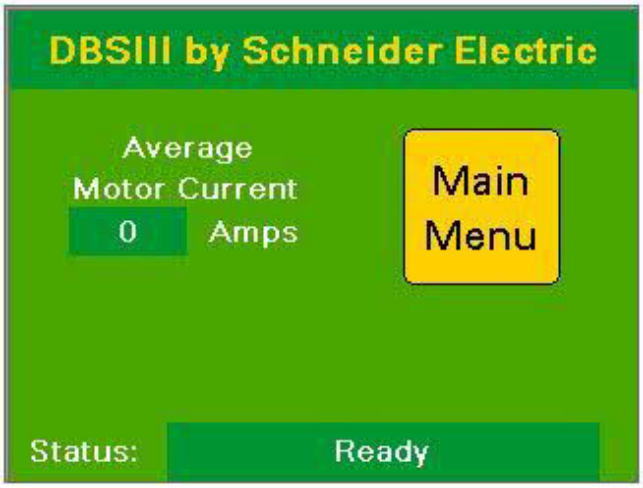
Utilisez une sonde thermique pour le moteur comme requis par le fabricant du moteur pour faciliter la protection contre toute surchauffre à toutes les vitesses et conditions de charge.

Si cette directive n'est pas respectée, cela peut entraîner des blessures ou des dommages matériels.

Utilisation de l'interface homme machine (IHM) du DBS III

Écran d'affichage principal de l'IHM

Figure 2 – Écran d'affichage principal du DBS III



L'écran d'affichage principal du DBS III :

- Courant triphasé moyen du moteur
- État de fonctionnement :
  - **Ready (prêt) :** Prêt à démarrer
  - **Run (marche) :** Moteur en mode de marche
  - **Alarm (alarme) :** Un défaut s'est produit (vérifier le message de défaut)
  - **Trip (déclenchement) :** Le disjoncteur s'est déclenché

Appuyer sur le bouton **Main Menu (Menu principal)** pour ouvrir l'écran Menu principal.

FRANÇAIS

© 2015 Schneider Electric Tous droits réservés

Écran du menu principal

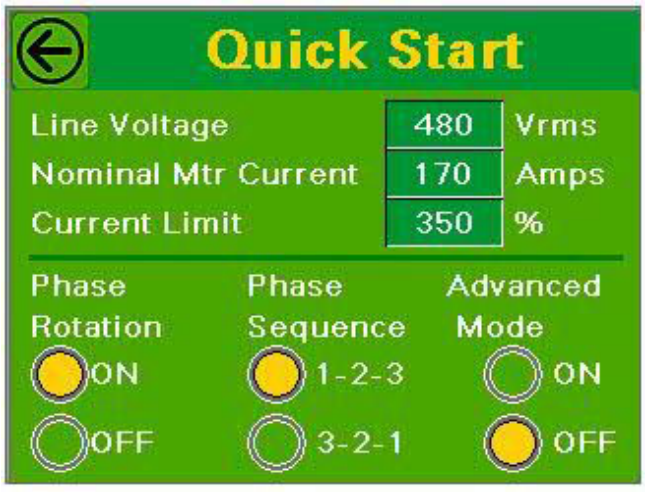
Figure 3 – Écran du menu principal

Le menu principal comporte quatre options :

- **Quick Start** (“Écran de démarrage rapide” , page 31)
- **Monitoring** (“Écran de surveillance” , page 32)
- **Fault History** (“Écran de l'historique des défauts” , page 32)
- **Advanced (réglages avancés) :** Contacter le Centre d'assistance à la clientèle de Schneider Electric (CCC) pour des renseignements sur les réglages avancés, si nécessaire.

Écran de démarrage rapide

Figure 4 – Écran Quick Start (démarrage rapide)



Utiliser le menu de démarrage rapide pour entrer les valeurs suivantes :

- **Line Voltage** (tension nominale de la ligne)
- **Nominal Mtr Current (courant nominal du moteur)** (courant pleine charge, tel qu'indiqué sur la “Plaque signalétique du DBS III” , page 10)
- **Current Limit (limite de courant)** (courant de démarrage maximum)
- **Phase Rotation (rotation des phases)** (doit être actif [ON] à tous moments)

© 2015 Schneider Electric Tous droits réservés

- **Phase Sequence (séquence des phases)** (la séquence des phases doit correspondre à la ligne d'arrivée)
- **Advance Mode (mode avancé)** (accès marche/arrêt [ON/OFF] aux réglages avancés à l'aide de l'IHM)

Écran de surveillance

Figure 5 – Écran de surveillance

L'écran de surveillance à lecture seulement fournit :

- La valeur détaillée du courant sur chaque phase (L1, L2, L3)
- Les paramètres d'heure de démarrage et de marche pour un entretien programmé
- Toutes les entrées logiques et tous les relais

Écran de l'historique des défauts

Figure 6 – Écran de l'historique des défauts

L'écran de l'historique des défauts à lecture seulement fournit :

- Les informations et conditions sur le dernier déclenchement
- Reset parameters (ces paramètres peuvent être réglés à l'aide du terminal d'exploitation principal du démarreur progressif).

© 2015 Schneider Electric Tous droits réservés

Section 5—Dépannage et entretien

Cette section décrit les procédés de dépannage et d'entretien du DBS III, notamment :

- Mesures de sécurité
- Codes de diagnostic et d'état
- Assistance et services techniques
- Dépannage du DBS III
- Calibres et types de fusibles
- Pièces remplaçables

Précautions

Avant de remplacer des pièces dans le démarreur DBS III, lire et observer les messages de sécurité suivants et tous autres messages de sécurité fournis dans ces directives d'utilisation.

⚠ DANGER

RISQUE D'ÉLECTROCUTION, D'EXPLOSION OU ÉCLAIR D'ARC ÉLECTRIQUE

- Lisez et comprenez ces directives d'utilisation avant d'installer ou d'utiliser le démarreur DBS III. Seul un personnel qualifié doit effectuer l'installation, le réglage, les réparations et l'entretien.
- L'utilisateur est responsable de la conformité avec tous les codes d'électricité nationaux et locaux en vigueur concernant la mise à la terre de tous les appareils.
- De nombreuses pièces de ce démarreur, y compris les cartes de circuits imprimés, fonctionnent à la tension du réseau. **Ne touchez pas.** N'utilisez que des outils dotés d'une isolation électrique.
- Quelques bornes sont porteuses de tension lorsque le sectionneur est ouvert.
- Avant tout entretien ou réparation sur le démarreur :
  - Coupez toute l'alimentation y compris l'alimentation de contrôle externe pouvant être présente avant de travailler sur le démarreur.
  - Placez une étiquette « NE METTEZ PAS SOUS TENSION » sur le sectionneur.
  - Verrouillez le sectionneur en position ouverte.
- Installez et fermez tous les couvercles et toutes les portes avant de mettre le démarreur sous tension, de le mettre en marche ou de l'arrêter.

Si ces directives ne sont pas respectées, cela entraînera la mort ou des blessures graves.

FRANÇAIS

© 2015 Schneider Electric Tous droits réservés

⚠ DANGER

RISQUE D'ÉLECTROCUTION, D'EXPLOSION OU ÉCLAIR D'ARC ÉLECTRIQUE

- Portez un équipement de protection personnelle (ÉPP) approprié et observez les méthodes de travail électrique sécuritaire. Voir la norme NFPA 70E®, *Normes de sécurité électrique sur le lieu de travail*.
- Seul un personnel qualifié doit effectuer l'installation et l'entretien de cet appareil.
- Coupez l'alimentation de l'appareil avant d'y travailler.
- Utilisez toujours un dispositif de détection de tension à valeur nominale appropriée pour vous assurer que l'alimentation est coupée.
- Replacez tous les dispositifs, les portes et les couvercles avant de mettre l'appareil sous tension.

Si ces directives ne sont pas respectées, cela entraînera la mort ou des blessures graves.

FRANÇAIS

⚠ AVERTISSEMENT

PERTE DE CONTRÔLE

- Le concepteur des schémas de contrôle doit tenir compte des problèmes potentiels dans les chemins de contrôle et, pour certaines fonctions de contrôle critiques, fournir un moyen d'obtenir un état sécuritaire pendant et après la défectuosité d'un chemin. Des exemples de fonctions de contrôle critiques sont l'arrêt de secours et l'arrêt sur surcourse.
- Des chemins de contrôle séparés ou redondants doivent être fournis pour les fonctions de contrôle critiques.
- Les chemins de contrôle du système peuvent inclure des liaisons de communication. Il faut tenir compte des implications des retards ou des pannes de transmission anticipés de la liaison.[1]
- Chaque démarreur DBS III doit être essayé individuellement et attentivement pour assurer son bon fonctionnement avant sa mise en service.

Si ces directives ne sont pas respectées, cela peut entraîner la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.

[1] Pour plus d'informations, se reporter à NEMA ICS 1.1 (dernière édition), *Safety Guidelines for the Application, Installation, and Maintenance of Solid State Control (Directives de sécurité pour l'application, l'installation et l'entretien d'un contrôle transistorisé).*

⚠ ATTENTION

TENSION DE LIGNE INCOMPATIBLE

Avant de mettre sous tension et de configurer le démarreur, assurez-vous que la tension du réseau est compatible avec la gamme de tension d'alimentation indiquée sur la plaque signalétique. Une tension de ligne incompatible peut entraîner des dommages matériels.

Si ces directives ne sont pas respectées, cela peut entraîner des blessures ou des dommages matériels.

© 2015 Schneider Electric Tous droits réservés

Codes de diagnostic et d'état

Le terminal d'exploitation de l'IHM affiche un certain nombre de codes de diagnostics et d'état pour indiquer le fonctionnement du démarreur et les fonctions de protection des circuits et pour aider avec l'entretien et le dépannage. Si le DBS III détecte des erreurs en cours de fonctionnement, examiner les codes de ces erreurs sur l'IHM avant de mettre hors tension, car la mise hors tension remet à zéro les codes des défauts détectés.

Utiliser le formulaire de dépannage à la page 36 pour inscrire les codes de diagnostic ou d'état.

Signes externes de dommages

Les indications suivantes sont des signes de dommages externes :

- Couvercles ou parties du coffret fissurés, carbonisés ou endommagés
- Des dommages au terminal d'exploitation telles que des égratignures, perforations, marques de brûlures, brûlures par des produits chimiques, ou de l'humidité sur l'écran
- Des températures excessives des surfaces des coffrets et conduits
- Des dommages aux conducteurs d'alimentation ou de contrôle
- Des bruits ou odeurs inhabituels provenant de l'appareil
- Température, humidité ou vibrations anormales

Si des signes d'endommagement externe sont détectés lors de la mise sous tension de l'appareil, en informer immédiatement le personnel d'exploitation et évaluer le risque de laisser le système sous tension. Avant de mettre l'appareil hors tension, consulter toujours le personnel responsable des mécanismes et du procédé.

Assistance technique

Lors d'un dépannage du démarreur DBS III, examiner les symptômes des problèmes rapportés avec le personnel d'exploitation. Demander une description du problème après première observation de celui-ci, et où il s'est produit. Si possible, observer directement le fonctionnement du DBS III.

Pour plus d'informations, appeler, télécopier ou envoyer un courriel :

Schneider Electric
Drive Products Support Group (groupe d'assistance pour les variateurs)
Numéro d'appel gratuit : 1-888-778-2733
Courriel : drive.products.support@schneider-electric.com
Télécopie : 919-217-6508

Le groupe d'assistance pour les variateurs est à votre disposition de 8 heures à 20 heures, fuseau Est, pour des diagnostics ou des problèmes concernant le produit et pour des conseils sur l'action de correction à entreprendre. **L'assistance téléphonique d'urgence pour un démarrage ou une panne** est disponible sept jours sur sept, 24 heures sur 24.

Services techniques (sur place)

La division des services Schneider Electric s'engage à fournir sur site un service de qualité qui réponde avec consistance aux attentes de la clientèle. Les services répondent aux demandes sept jours sur sept, 24 heures sur 24.

Numéro d'appel gratuit : 1-888-778-2733

© 2015 Schneider Electric Tous droits réservés

Dépannage du DBS III

Lors d'une demande d'assistance ou d'un service après vente, il est important de spécifier toutes les conditions dans lesquelles l'appareil Schneider Electric fonctionne actuellement. Cela nous aide à diagnostiquer plus rapidement les problèmes du système.

Pour de l'assistance ou un service, appeler l'assistance technique au 1-888-778-2733.

Date :	
Nom de contact :	
Entreprise :	
Adresse :	
Ville :	
Province / État :	
Téléphone :	
Télécopie :	

Configuration du démarreur

Numéro de pièce :	
Désignation de l'application/l'appareil :	

Données de la plaque signalétique du moteur

Puissance (HP) :			**Tension (triphasée) :**		
Pôles :		**Fréquence :**		**FLA :**	
Type de câbles du moteur :			**Longueur totale en pieds :**		
Le moteur est-il conçu pour satisfaire avec les directives NEMA Mg-1 partie 31 ?	**Oui :**		**Non :**		

Source d'alimentation et environnement

Tension entre : L1 et L2 :		**L2 et L3 :**		**L3 et L1 :**	
Valeur nominale du transformateur de service :	**kVA**	**Fréquence % Z**		**60 Hz**	**50 Hz**
Températures ambiantes : Min °C (°F)		**Max °C (°F)**		**Humidité :**	
Spécifier l'altitude en pieds si le DBS III est installé à plus de 3 300 pieds au-dessus du niveau de la mer :					

Description du problème Fournir autant de détails que possible :

© 2015 Schneider Electric Tous droits réservés

Calibres et types des fusibles

Les tableaux ci-après indiquent les calibres et types de fusibles et le transformateur d'alimentation de contrôle de 3 kVA recommandés :

Tableau 1 – 600 Volts, classe RK5 (FU1)

Tension du primaire	Calibre du fusible du primaire (Ampères)
208 V	17,5
230 V	15
380 V	15
480 V	10
575 V	8

Tableau 2 – 250 Volts, classe RK5 (FU2)

Tension du secondaire	Calibre du fusible du secondaire (Ampères)
110 V	10
220 V	20

REMARQUE : Fusible de protection des fils de contrôle : 250 V, classe RK5, 10 A (FU8)

Pièces remplaçables

Schneider Electric fournit un nombre limité de pièces remplaçables pour le démarreur DBS III. Avant de remplacer une pièce, consulter votre représentant des ventes local. Les pièces remplaçables doivent toujours être installées par du personnel qualifié.

Disjoncteurs

Tableau 3 – Disjoncteurs pour le DBS III

HP	208 V	230 V	380 V	480 V	600 V
25	HJL36150	—	—	—	—
30	JJL36200	HJL36150	—	—	—
40	JJL36200	JJL36200	HJL36150	—	—
50	JJL36250	JJL36200	HJL36150	—	—
60	JJL36250	JJL36250	JJL36200	HJL36150	—
75	LJL36400U31X	JJL36250	JJL36200	JJL36200	HJL36150
100	LJL36400U31X	LJL36400U31X	JJL36250	JJL36200	JJL36200
125	LJL36600U31X	LJL36400U31X	JJL36250	JJL36250	JJL36200
150	MJL36700	LJL36600U31X	LJL36400U31X	JJL36250	JJL36250
175	MJL36700	MJL36700	LJL36400U31X	LJL36400U31X	JJL36250
200	MJL36700	MJL36700	LJL36400U31X	LJL36400U31X	LJL36400U31X
250	PJL36100U31A	PJL36100U31A	LJL36600U31X	LJL36400U31X	LJL36400U31X
300	PJL36120CU31A	PJL36100U31A	MJL36700	LJL36600U31X	LJL36400U31X
350	PJL36120CU31A	PJL36120CU31A	MJL36700	MJL36700	LJL36600U31X
400	—	PJL36120CU31A	PJL36100U31A	MJL36700	MJL36700
450	—	—	PJL36100U31A	PJL36100U31A	MJL36700
500	—	—	PJL36100U31A	PJL36100U31A	MJL36700
600	—	—	PJL36120CU31A	PJL36100U31A	PJL36100U31A
700	—	—	PJL36120CU31A	PJL36120CU31A	PJL36100U31A
800	—	—	—	PJL36120CU31A	PJL36120CU31A
900	—	—	—	—	PJL36120CU31A

© 2015 Schneider Electric Tous droits réservés

Démarreurs progressifs ATS22 et ATS48

Tableau 4 – Démarreurs progressifs ATS22 et ATS48 pour le DBS III

HP	208 V	230 V	380 V	460 V	575 V
25	ATS22C11S6U	—	—	—	—
30	ATS22C17S6U	ATS22C11S6U	—	—	—
40	ATS22C17S6U	ATS22C17S6U	ATS22C11S6U	—	—
50	ATS22C25S6U	ATS22C17S6U	ATS22C17S6U	ATS22C11S6U	—
60	ATS22C25S6U	ATS22C25S6U	ATS22C17S6U	ATS22C11S6U	ATS22C11S6U
75	ATS22C32S6U	ATS22C25S6U	ATS22C17S6U	ATS22C17S6U	ATS22C11S6U
100	ATS22C41S6U	ATS22C32S6U	ATS22C25S6U	ATS22C17S6U	ATS22C17S6U
125	ATS22C48S6U	ATS22C41S6U	ATS22C25S6U	ATS22C25S6U	ATS22C17S6U
150	ATS22C59S6U	ATS22C48S6U	ATS22C32S6U	ATS22C25S6U	ATS22C25S6U
175	ATS48C48Y	ATS48C48Y	ATS22C41S6U	ATS22C32S6U	ATS22C25S6U
200	ATS48C48Y	ATS48C48Y	ATS22C41S6U	ATS22C32S6U	ATS22C32S6U
250	ATS48C66Y	ATS48C59Y	ATS22C48S6U	ATS22C41S6U	ATS22C32S6U
300	ATS48C79Y	ATS48C66Y	ATS22C59S6U	ATS22C48S6U	ATS22C41S6U
350	ATS48M10Y	ATS48C79Y	ATS48C48Y	ATS22C59S6U	ATS22C48S6U
400	—	ATS48M10Y	ATS48C59Y	ATS48C48Y	ATS22C59S6U
450	—	—	ATS48C59Y	ATS48C59Y	ATS22C59S6U
500	—	—	ATS48C66Y	ATS48C59Y	ATS48C48Y
600	—	—	ATS48C79Y	ATS48C66Y	ATS48C59Y
700	—	—	ATS48M10Y	ATS48C79Y	ATS48C66Y
800	—	—	—	ATS48M10Y	ATS48C79Y
900	—	—	—	—	ATS48M10Y

FRANÇAIS

© 2015 Schneider Electric Tous droits réservés

FRANÇAIS

FRANÇAIS

Schneider Electric Canada, Inc.
5985 McLaughlin Road
Mississauga, ON L5R 1B8 Canada
800-565-6699
www.schneider-electric.ca

Du fait que les normes, caractéristiques et conceptions peuvent changer, demander confirmation que l'information contenue dans cette publication est à jour.

PowerPact et Schneider Electric sont des marques commerciales de Schneider Electric Industries SAS ou de ses compagnies affiliées. Toutes les autres marques commerciales utilisées dans ce document sont la propriété de leurs propriétaires respectifs.

© 2015 Schneider Electric Tous droits réservés

NHA3077200, 08/2015

Schneider Electric USA, Inc.
800 Federal Street
Andover, MA 01810 USA
888-778-2733
www.schneider-electric.us

Standards, specifications, and designs may change, so please ask for confirmation that the information in this publication is current.

PowerPact and Schneider Electric are owned by Schneider Electric Industries SAS or its affiliated companies. All other trademarks are the property of their respective owners.

© 2015 Schneider Electric
All Rights Reserved

NHA3077200, 08/2015

Importado en México por:

Schneider Electric México, S.A. de C.V.
Av. Ejercito Nacional No. 904
Col. Palmas, Polanco 11560 México, D.F.
55-5804-5000
www.schneider-electric.com.mx

Normas, especificaciones y diseños pueden cambiar, por lo tanto pida confirmación de que la información de esta publicación está actualizada.

PowerPact y Schneider Electric son marcas comerciales de Schneider Electric Industries SAS o sus compañías afiliadas. Todas las otras marcas comerciales son propiedad de sus respectivos propietarios.

© 2015 Schneider Electric
Reservados todos los derechos

NHA3077200, 08/2015

Schneider Electric Canada, Inc.
5985 McLaughlin Road
Mississauga, ON L5R 1B8 Canada
800-565-6699
www.schneider-electric.ca

Du fait que les normes, caractéristiques et conceptions peuvent changer, demander confirmation que l'information contenue dans cette publication est à jour.

PowerPact et Schneider Electric sont des marques commerciales de Schneider Electric Industries SAS ou de ses compagnies affiliées. Toutes les autres marques commerciales utilisées dans ce document sont la propriété de leurs propriétaires respectifs.

© 2015 Schneider Electric
Tous droits réservés

NHA3077200, 08/2015